

**SIVOM DU CANTON DE
WINTZENHEIM
3 Rue Aloyse MEYER
68 920 WINTZENHEIM**

CCTP

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

AVRIL 2018

COMMUNE DE WINTZENHEIM

**PROJET D'EXTENSION –
RESTRUCTURATION DU COSEC**

3 Rue Aloyse MEYER
68 920 WINTZENHEIM



BET FLUIDES IMAEE

11, rue Gutenberg
68100 MULHOUSE
Tél. 03.88.57.90.08
Fax 09.70.63.42.41
E-mail secretariat@imaee.fr

KAUFFMANN & WASSMER

Architectes
52, rue du Prunier
68000 COLMAR
Tél. 03.89.23.78.42
Fax 03.89.23.86.55
E-mail kwarchitectes@wanadoo.fr

**Lot 07 :
SANITAIRE
ASSAINISSEMENT**

SOMMAIRE

	CCTP	1
	SANITAIRE-ASSAINISSEMENT	1
1	GENERALITES COMUNNES.....	6
1.1	Objet du document	6
1.2	Consistance générale des travaux	6
1.3	Visite-Connaissance des lieux	6
1.4	Établissement de l'offre prix	6
1.5	Prestation diverses	6
1.6	Essais	7
1.7	Signalétique.....	7
1.8	Documents à fournir	7
1.9	Dossier de fin de travaux.....	7
1.9.1	DOSSIER D'EXECUTION :	7
1.9.2	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES :	8
1.10	PGS-sécurité-protection de la santé	8
1.11	Réservations et percements.....	8
1.12	Infiltration a l'air	9
1.13	Garantie de performance après travaux.....	11
2	GENERALITES SANITAIRE.....	12
2.1	Règlements techniques de bases-normes.....	12
2.1.1	DOCUMENTS NORMATIFS :	12
2.1.2	Classification	13
2.1.2.1	* Classification d'extraction :	13
2.1.2.2	* Classification de compactage :	13
2.2	Base d'établissement des calculs	14
2.2.1	Base de calculs:	14
2.3	Acoustique.....	15
3	GENERALITES ASSAINISSEMENT	16
3.1	Règlements techniques de bases-normes.....	16
3.1.1	Documents normatifs :	16
3.2	Base d'établissement des calculs	17
3.2.1	Base de calculs:	17
4	INTERACTIONS ENTRE LOTS	18
4.1	Concessionnaire GAZ	18

4.1.1	à la charge du concessionnaire GAZ	18
4.1.2	à la charge du lot VRD	18
4.1.3	à la charge du lot CV	18
4.2	Gros-oeuvre.....	18
4.2.1	à la charge du lot gros oeuvre.....	18
4.2.2	à la charge du lot sanitaire	18
4.3	Chauffage-ventilation	18
4.3.1	à la charge du CV	18
4.3.2	à la charge peinture:.....	19
4.3.3	à la charge plâtrerie.....	19
4.4	Etanchéité.....	19
4.4.1	à la charge du lot étanchéité	19
4.4.2	à la charge du lot sanitaire	19
4.5	Plâtrerie	19
4.5.1	à la charge du lot Plâtrerie	19
4.5.2	à la charge du lot sanitaire	19
4.6	Electricité	19
4.6.1	à la charge du lot Electricité	19
4.6.2	à la charge du lot CV	19
4.7	Assainissement	19
4.7.1	à la charge du lot assainissement.....	19
4.7.2	à la charge du lot vrd.....	20
4.8	Carrelage.....	20
4.8.1	à la charge du lot carrelage.....	20
4.8.2	à la charge du lot sanitaire	20
4.9	Menuiseries	20
4.9.1	à la charge du lot menuiserie	20
4.9.2	à la charge du lot sanitaire	20
5	CHAPITRE SANITAIRE.....	20
5.1	Dépose/repose	20
5.1.1	Dépose, repose	20
5.1.1.1	Dépose d'appareils sanitaires	20
5.1.2	Repose	21
5.1.3	Dépose sans repose	21
5.1.3.1	Dépose bacs de douche.....	21
5.1.3.2	Dépose sanitaire	21
5.1.3.3	Dépose siphon	22
5.2	Assainissement des réseaux eaux usées-pluviales	22


5.2.1	Chutes et collecteurs eaux usées	22
5.2.1.1	Ventilation primaire.....	22
5.2.1.2	Etanchéité à l'air:.....	23
5.2.1.3	Collecteurs pour évacuation EU/EV PVC	23
5.2.2	Chutes et collecteurs eaux pluviales	23
5.2.2.1	Evacuation en toiture terrasse.....	23
5.2.2.2	Chutes et collecteur.....	24
5.2.3	Evacuation individuelle des appareils	24
5.3	Eau potable	24
5.3.2	Equipements, piquage bloc sanitaire	25
5.3.3	Piquage vers chaufferie, équipements.....	25
5.3.4	Distribution intérieure	25
5.3.5	Coquille en mousse pour réseau eau froide	25
5.4	Production et distribution eau chaude sanitaire	25
5.4.1	Production d'eau chaude sanitaire	26
5.4.1.1	Production 50L	26
5.4.2	Distribution intérieure	26
5.4.3	Mitigeur thermostatique.....	26
5.4.4	Calorifugeage des conduites d'eau chaude.....	27
5.5	Appareils sanitaires	27
5.5.1	Lavabos PMR	28
5.5.2	Vasque	28
5.5.3	Vidoir céramique	29
5.5.4	WC Standard.....	29
5.5.5	Urinoir	29
5.5.6	Douche	30
5.5.6.1	Panneau de douche temporisé sans douchette.....	30
5.5.6.2	Panneau de douche thermostatique temporisé bicommande :	30
5.5.6.3	Bac de douche	30
5.5.7	lave-mains	31
5.5.8	Robinetterie d'alimentation.....	31
5.5.9	Siphon de sol INOX.....	31
5.5.10	Siphon fonte	32
5.5.11	Accessoires et barres de relevage	32
5.6	Comptage	33
5.6.1	Chauffage	33
5.6.2	Sanitaire	33
5.6.2.1	Comptage d'eau froide	33

5.7	Rinçage et analyse	33
6	CHAPITRE ASSAINISSEMENT	33
6.1	Assainissement des réseaux eaux usées-pluviales	33
6.1.1	Travaux de dépose réseaux eaux usées et eaux pluviales.....	36
6.1.2	Eaux usées.....	36
6.1.2.1	Collecteurs pour évacuation EU/EV	36
6.1.3	Eaux pluviales	36
6.1.3.1	Collecteurs	36
6.1.3.2	Puits d'infiltration	36
6.2	Réseau GAZ.....	36

Code	Désignation
1	GENERALITES COMMUNES
1.1	<p>Objet du document</p> <p>Le présent document a pour objet la définition des travaux du Lot n°07 SANITAIRE-ASSAINISSEMENT à réaliser dans le cadre de la rénovation du COSEC de Wintzenheim</p> <p><u>Maître d'ouvrage:</u> SIVOM du canton de Wintzenheim 6, rue A.Meyer 68920 Wintzenheim</p> <p><u>Adresse du chantier:</u> 6, rue Aloyse Meyer 68920 WINTZENHEIM</p>
1.2	<p>Consistance générale des travaux</p> <p>Les travaux seront à réaliser en partit dans un bâtiment existant et dans la nouvelle extension.</p> <p>Sanitaire:</p> <p>Le présent lot aura à sa charge la fourniture et la mise en œuvre des équipements et installations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Evacuation des eaux usées et eaux vannes des appareils. * Production de l'eau chaude sanitaire par: <ul style="list-style-type: none"> * Ballons électriques * Distribution primaire et secondaire eau chaude / eau froide * Appareils sanitaires et accessoires * Réseaux * Consignation des réseaux sanitaire, dépose/repose de réseaux et d'équipement existants <p>Assainissement:</p> <p>Le présent lot aura à sa charge la fourniture et la mise en œuvre des équipements et installations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Les fouilles + réseaux d'eau de pluie extérieurs et réseau d'eau usée * Reprise partielle de l'évacuation des eaux de pluie * Traitement des eaux de pluies par puits d'infiltrations * Les fouilles pour le réseau GAZ <p>Le présent lot aura aussi sa charge les démarches et dossiers nécessaire au raccordement des eaux usées et eaux de pluie.</p>
1.3	<p>Visite-Connaissance des lieux</p> <p>L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité, sur la quantité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées. L'Entrepreneur ne peut donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.</p>
1.4	<p>Établissement de l'offre prix</p> <p>Les propositions seront établies sur la base du quantitatif joint au présent dossier. Les prix comprendront les fournitures et la main d'œuvre nécessaires, sans limitation ni restriction. Si une omission ou une insuffisance était constatée, il appartiendra à l'entrepreneur d'en tenir compte dans son offre et d'en préciser l'incidence sur le montant de sa proposition.</p> <p>Le candidat devra obligatoirement présenter les documents techniques (marque et type) pour l'établissement de son offre.</p> <p>Le non-respect de cette clause constituera un rejet de l'offre.</p> <p>Toute étude complémentaire sera à la charge de l'entreprise.</p> <p>Il est bien entendu que moyennant le prix global et forfaitaire, l'entrepreneur du présent lot devra assurer tous les travaux de sa profession, nécessaires ou complémentaires au complet achèvement des ouvrages, lesquels ne doivent faire l'objet d'aucun supplément de prix, quels que soient les quantités et appareillages qu'il aura pu énoncer dans sa proposition.</p> <p>L'entrepreneur du présent lot se renseignera auprès du Maître d'œuvre pour tout ce qui lui paraît douteux ou incomplet, et ceci, avant la remise de sa proposition.</p> <p>Les entrepreneurs seront responsables de la totalité des travaux. Ils ne pourront invoquer une méconnaissance des ouvrages communs à un ou plusieurs lots.</p> <p>L'entreprise devra prendre connaissance de toutes les pièces écrites.</p> <p>En conséquence, les entrepreneurs ne pourront jamais objecter les erreurs ou omissions aux devis et plans qui puissent les dispenser d'exécuter les travaux de leur profession et fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.</p>
1.5	<p>Prestation diverses</p> <p>Les installations seront fournies complètes, en ordre de marche, les travaux ci-après sont rappelés pour mémoire, non limitatifs et devant être inclus dans les offres :</p> <ul style="list-style-type: none"> * toutes les autres réservations de dalles, murs ou cloisons demandées par le présent lot seront rebouchées par celui-ci en respectant la nature de l'ouvrage traversé et le degré coupe feu de celui-ci

Code	Désignation
	<p>* tous les percements à la charge du présent lot. Réalisation par carottage dans les parois en béton ou maçonnerie. Rebouchage dito ci-avant</p> <p>* les tranchées, saignées et scellements dans les cloisons ou maçonneries. Rebouchage au plâtre avec une finition permettant l'intervention ultérieure des lots Plâtrerie ou Peinture</p> <p>* les raccords résultants de la fixation d'appareils</p> <p>* protection antirouille des pièces en métaux ferreux</p> <p>* peinture des éléments apparents dans une teinte au choix du maître de l'ouvrage</p> <p>* mise en ordre et nettoyage du chantier</p> <p>* l'approvisionnement, le transport à pied d'œuvre et le déchargement des matériaux et matériels</p> <p>* la mise en œuvre de ces matériaux et matériels</p> <p>* le maintien en bon état de l'ensemble des fournitures ainsi que le réglage des installations, la réfection et le remplacement de toutes les pièces ou appareils défectueux soit par vice de fabrication, soit par défaut de montage, pendant le délai de garantie</p> <p>* l'entrepreneur sera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il prendra les toutes dispositions pour assurer leur protection d'une manière efficace et durable</p> <p>Aucun échafaudage collectif ne sera présent sur le chantier, charge à chaque entreprise de prévoir ses moyens et sa mise en sécurité pour tous travaux en hauteur, notamment pour les travaux dans les 2 salles de sports.</p>
1.6	<p>Essais</p> <p>Le présent lot aura à sa charge tous les essais nécessaires pour la vérification du bon fonctionnement des installations mises en œuvre.</p> <p>Ces essais seront réalisés conformément aux documents COPREC.</p> <p>Un procès verbal COPREC sera établi et remis au Maître de l'Ouvrage et au bureau de contrôle.</p> <p>L'entreprise vérifiera également les niveaux acoustiques émis par ses installations.</p> <p>Les éléments suivants seront demandés en phase de réglage :</p> <ul style="list-style-type: none"> attestation de réglage de la ventilation avec détail des débits bouche par bouche attestation d'équilibrage hydraulique avec fourniture d'une fiche récapitulative de réglages et mesures certificat d'essai de tous les paramètres de réglage des différentes régulation et de conformité à l'analyse fonctionnelle
1.7	<p>Signalétique</p> <p>L'ensemble de la distribution réalisé par le Lot n°07 SANITAIRE-ASSAINISSEMENT devra être équipé de plaques signalétiques. Elles devront indiquer le sens des fluides et permettre d'identifier les différents circuits et organes techniques.</p>
1.8	<p>Documents à fournir</p> <p>L'entrepreneur doit se conformer, sans augmentation de prix, aux rectifications que le Bureau d'Études Technique juge utile d'apporter aux dessins, tant sous l'aspect technique qu'esthétique, dans les limites du présent devis et des documents techniques contractuels.</p> <p>En complément, l'entreprise fournira :</p> <p>Avant le démarrage des travaux (à remettre en 3 exemplaires)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indication de la méthodologie d'intervention - Remise de la nomenclature du matériel au Bureau d'Études Technique à soumettre à l'accord du Maître d'ouvrage - Les plans de réservations - Les plans d'atelier et de chantier - La liste du matériel et des équipements avec fiche technique correspondante. <p>Avant la Réception:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture du dossier technique de fin de travaux (voir chapitre suivant) <p>Après la réception (en 3 exemplaires + 1 reproductible)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture du dossier technique de fin de travaux (voir chapitre suivant)
1.9	<p>Dossier de fin de travaux</p>
1.9.1	<p>DOSSIER D'EXECUTION :</p> <p>* Contenu du dossier d'exécution. :</p> <p>L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage, - Les plans d'exécution, - Les plans d'atelier et de chantier, - Les notes de calculs, - Les procédures de fabrication, de montage, - Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément, - Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés, - La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges. <p>Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Œuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels aller-retour.</p> <p>* Plans d'exécution :</p> <p>Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs</p>

Code	Désignation
	<p>assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.</p> <p>L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ; - Toutes les dimensions des éléments ; - Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ; - Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ; - Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état. - les plans en chaufferie, - les tracés des canalisations avec leur nature et indication des diamètres et débits cumulés, - ils ne pourront être utilisés comme fonds de plans d'exécution qu'après un contrôle rigoureux de la validité des renseignements qu'ils contiennent. <p>Équipement technique en faux plafond :</p> <p>L'implantation des équipements techniques et d'équilibrage sous les faux plafonds devra suivre une identification par gommette. Pour simplifier la localisation de ces équipements le code couleur pourra être le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gommettes bleu collées au plafond pour localiser les vannes d'équilibrage sur les réseaux sanitaire - gommettes rouge collées au plafond pour localiser les vannes d'équilibrage sur les réseaux de chauffage - gommettes verte collées au plafond pour localiser l'équilibrage sur les réseaux aéraulique <p>* Visa du dossier d'exécution :</p> <p>L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Œuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Œuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.</p> <p>* Notes de calculs :</p> <p>L'Entrepreneur établit une note de calculs complète et cohérente pour la justification de l'ensemble de ses ouvrages, sur la base de la modélisation unique et de toutes les modélisations complémentaires requises. L'Entrepreneur effectue la justification de l'ensemble de l'ouvrage, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les puissances des appareils de production de chaleur, diamètres des tuyauteries, vitesses de circulation, la puissance de chaque corps de chauffe, etc. ; - Le dimensionnement de tous assemblages et détails ; <p>La justification de certaines pièces d'assemblage peut nécessiter des analyses informatiques aux éléments finis. Le dimensionnement des poteaux et poutres de la structure sont effectués en se conformant aux formes et dimensions représentées dans les plans du marché. La justification de la totalité des pièces doit respecter les normes et spécifications décrites dans le présent document.</p> <p>L'Entrepreneur effectue en outre l'ensemble des analyses des phases de montage. L'Entrepreneur modifie, à sa charge, les points de la note de calculs qui font l'objet d'une objection de la part de la Maîtrise d'Œuvre (objection d'ordre technique ou pour non-respect de l'esprit de la conception initiale).</p>
1.9.2	<p>DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES :</p> <p>* Dossier des ouvrages exécutés :</p> <p>A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le dossier d'exécution mis à jour ; - Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages ; - Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés. <p>Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.</p>
1.10	<p>PGS-sécurité-protection de la santé</p> <p>L'entreprise prendra en compte les directives et obligations contenues dans le document établi par le coordinateur SPS.</p>
1.11	<p>Réservations et percements</p> <p>L'ensemble des réservations et percements nécessaires à la distribution des réseaux du présent lot sont à la charge de celui-ci</p> <p><u>Réservation</u> : ouverture, évidement ou saignée réalisé à la demande d'un tiers entrepreneur par une entreprise dans un des ouvrages prévus dans son marché</p> <p>Elle doit également les renforts qui sont nécessaires (tasseaux, boîtes de scellement, caisson de coffrage, négatifs, etc...).</p> <p>Toutes les réservations devront figurer sur les plans de réservation établis par les entrepreneurs concernés. Ces plans préciseront les implantations, dimensions et indications utiles concernant ces réservations. Les réservations oubliées ne pourront pas faire l'objet d'un avenant. Les modifications et travaux supplémentaires devront être pris en charge par l'entreprise.</p> <p>Les plans de réservation devront être transmis dans le délai fixé avec copie au Maître d'Œuvre. La synthèse se fera sous la direction de la Maîtrise d'Œuvre.</p> <p>Chaque entrepreneur doit repérer et vérifier les réservations faites par l'entreprise responsable de l'ouvrage en contrôlant l'emplacement et les dimensions des dites réservations. Un trait de peinture de couleur différente pour chaque corps d'état doit matérialiser cette vérification.</p> <p>Pour les revêtements spéciaux au sol ou sur mur, à l'extérieur ou à l'intérieur du bâtiment, c'est à l'entreprise spécialiste qu'il appartient d'effectuer les réservations nécessaires au moment de l'exécution de ses propres travaux.</p> <p>La présente entreprise devra percer avec soin les panneaux bois laissés par le lot gros oeuvre pour réservations. A l'issue de la pose des</p>

Code	Désignation																										
	<p>réseaux le présent lot devra prévoir le remplissage de ces réservations à l'aide d'un mortier coulé, afin de respecter un CF1H.</p> <p><i>Nota : concernant les ouvrages de construction neufs, les réservations en voiles BA, maçonnerie agglos, dalle BA, de section inférieure ou égale à 10 x 10 cm seront à réaliser .</i> <i>Concernant les ouvrages de construction existants, les réservations en voiles BA, maçonnerie agglos-briques, dalle BA, seront à réaliser par carottage, avec sujétions diverses de reprise en sous-œuvre si-nécessaire.</i></p> <p><u>Prescription bureau d'études structure:</u> L'espace entre 2 carottages devra être égal au diamètre du carottage le plus grand.</p>																										
1.12	<p>Infiltration a l'air</p> <p>* Perméabilité à l'air Ce projet est intégré à une démarche de conception spécifique liée à la performance énergétique. La démarche implique une démarche de qualité vis-à-vis de l'étanchéité à l'air. La conception des réseaux à la charge du lot Lot n°07 SANITAIRE-ASSAINISSEMENT intégrera des moyens de traitement de l'étanchéité à l'air des différentes canalisations circulant entre zones chauffées et non chauffées et s'attachera à éviter toute dégradation de l'étanchéité à l'air lors de l'exécution des travaux. Cette étanchéité à l'air est à la charge de chaque lot sur les aspects le concernant. Elle sera vérifiée in situ à plusieurs reprises durant le chantier :</p> <ul style="list-style-type: none">* Test de recherche de fuite en cours de chantier après pose du clos et couvert* Test de recherche de fuite en cours de chantier avant pose des doublages <p>Les recherches de fuites seront réalisées en surpression et en dépression. Les fuites seront recherchées à l'aide de fumée froide, ce qui permettra de repérer les sources de défauts. Chaque lot a à sa charge les travaux de correction nécessaires pour arriver au niveau d'étanchéité objectif.</p> <p>Elle devra par conséquent prévoir dans son chiffrage, le parfait rebouchage de tous percements entre zones chauffées et non chauffées et prévoir la fourniture et la pose de toutes les collerettes, ustensiles et matériels permettant d'assurer la parfaite étanchéité du bâtiment. Toutes rectifications de défauts d'étanchéité seront à la charge du lot concerné.</p> <p>Toutes les entreprises concernées doivent être présentes à l'occasion des tests, mais également lors de la réunion de sensibilisation et présentation des détails prévue au début du chantier. Pour chaque structure devra être présent :</p> <ul style="list-style-type: none">* le Responsable projet* Au moins un poseur <p>L'objectif à atteindre est un niveau de perméabilité à l'air Q4PaSurf < 1 m3/(h.m²).</p> <p>La présent entreprise devra utiliser le matériel listé ci-dessous (ou équivalent) afin de ne pas dégrader l'étanchéité à l'air du bâtiment,</p> <p><u>Ruban adhésif tout usage (raccords, réparations etc.):</u></p> <div><div><h3>TESCON VANA</h3><p>Ruban adhésif tout usage avec support en non-tissé</p></div><div><p>Caractéristiques techniques</p><table><tr><th></th><th>Tissu</th></tr><tr><td>Support</td><td>non-tissé spécial en PP</td></tr><tr><td>Colle</td><td>colle SOLID imperméable</td></tr><tr><td>Papier transfert</td><td>papier siliconé</td></tr></table><table><tr><th>Propriété</th><th>Réglementation</th><th>Valeur</th></tr><tr><td>Couleur</td><td></td><td>bleu foncé</td></tr><tr><td>Exposition aux intempéries</td><td></td><td>6 mois</td></tr><tr><td>Température de mise en œuvre</td><td></td><td>à partir de -10 °C</td></tr><tr><td>Résistance à la température</td><td></td><td>stable entre -40 °C et +90 °C</td></tr><tr><td>Stockage</td><td></td><td>dans un endroit frais et sec</td></tr></table></div><div><p>Application</p><p>Intérieur: Collage étanche à l'air de frein-vapeurs et membranes d'étanchéité à l'air ainsi que de panneaux dérivés du bois étanches à l'air en neuf et rénovation (toiture et mur).</p><p>Extérieur: Réalisation de l'étanchéité au vent d'écrans de sous-toiture et d'écran pare-pluie de façade (pro clima SOLITEX par exemple). Collages étanches au vent de panneaux de sous-toiture en matériau dérivé du bois.</p><p>Pour tous les collages, à l'intérieur et à l'extérieur, de membranes et écrans et panneaux étanches entre eux et pour les raccords aux éléments de construction adjacents, non minéraux et lisses (passages de conduits, fenêtres de toit en pente).</p></div></div>		Tissu	Support	non-tissé spécial en PP	Colle	colle SOLID imperméable	Papier transfert	papier siliconé	Propriété	Réglementation	Valeur	Couleur		bleu foncé	Exposition aux intempéries		6 mois	Température de mise en œuvre		à partir de -10 °C	Résistance à la température		stable entre -40 °C et +90 °C	Stockage		dans un endroit frais et sec
	Tissu																										
Support	non-tissé spécial en PP																										
Colle	colle SOLID imperméable																										
Papier transfert	papier siliconé																										
Propriété	Réglementation	Valeur																									
Couleur		bleu foncé																									
Exposition aux intempéries		6 mois																									
Température de mise en œuvre		à partir de -10 °C																									
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +90 °C																									
Stockage		dans un endroit frais et sec																									

Code

Désignation

Pour les traversées de câbles ou réseaux fluide entre zones chauffées et non chauffées:

ROFLEX 20

Manchettes pour conduits, Ø 15-30 mm



Caractéristiques techniques

Tissu		
Matériau	TESCON VANA avec EPDM	
Colle	colle SOLID imperméable	
Papier transfert	papier siliconé	

Propriété	Réglementation	Valeur
Couleur		bleu / noir
Exposition aux intempéries		6 mois
Température de mise en œuvre		à partir de -10 °C
Résistance à la température EPDM		stable entre -40 °C et +150 °C
Stockage		dans un endroit frais et sec

Application

Manchettes d'étanchéité en EPDM solide et extrêmement flexible. Idéales pour la réalisation rapide et durablement étanche des passages de câbles et de conduits à travers la couche d'étanchéité à l'air. S'utilisent également à l'extérieur, par exemple sur les écrans de sous-toitures ou les frein-vapeurs de rénovation.

ROFLEX 100

Manchettes pour conduits, Ø 100 à 120 mm



Caractéristiques techniques

Tissu		
Matériau	EPDM	

Propriété	Réglementation	Valeur
Couleur		noir
Température de mise en œuvre		à partir de -10 °C
Résistance à la température		stable entre -40 °C et +150 °C
Stockage		dans un endroit frais et sec

Application

Manchettes d'étanchéité en EPDM solide et extrêmement flexible. Idéales pour la réalisation rapide et durablement étanche des passages de conduits à travers la couche d'étanchéité à l'air.
S'utilisent également à l'extérieur, par exemple sur les écrans de sous-toitures ou les frein-vapeurs de rénovation.
Collage à l'aide du ruban adhésif TESCON No.1 ou TESCON VANA (8 bandes contenues dans l'art. n°10734).


Code

Désignation

Pour les supports difficile d'accès:

WYFLEXA

Enduit d'étanchéité



Caractéristiques techniques

Tissu		
Non-tissé	non-tissé en PET	
Matériau	dispersion à base de copolymères d'acide acrylique	

Propriété	Réglementation	Valeur
Couleur	vert	
Grammage	env. 750 g/m² (sec)	
Valeur sd hydrovariable	NF EN ISO 12572	0,08 à 2 m
Exposition aux intempéries	3 mois (sec)	
Résistance à l'humidité	oui	
Colonne d'eau	> 2 000 mm	
Température de mise en œuvre	de 0 °C à +50 °C	
Résistance à la température	stable entre -20 °C et +100 °C	
Rendement	env. 890 ml/m² de non-tissé (selon la surface)	
Séchage	env. 2,5 à 3,5 heures (à 20 °C, 60 % d'humidité rel.)	
Stockage	à partir de -10 °C, dans un endroit frais et sec	

Application

Enduit d'étanchéité pour joints et surfaces, destiné à l'étanchéité de percements et raccords dont l'accès et le collage sont difficiles, dans le neuf et la rénovation, à l'intérieur et l'extérieur.

WYFLEXA adhère sur tous les matériaux de construction habituels, toutes les membranes pro clima ainsi que toutes les bandes en PP, PE, PA, aluminium et papier.

En combinaison avec le support en non-tissé, l'enduit d'étanchéité garantit des raccords étanches à l'air, au vent et à la pluie. Il s'applique facilement au pistolet à cartouche ou au pinceau. Le non-tissé d'armature souple, fourni avec le produit, garantit l'épaisseur de couche nécessaire et empêche l'enduit d'étanchéité de s'écouler avant le séchage. Grâce à la valeur s_d hydrovariable, les couches constructives sont très perméables à la vapeur à l'extérieur et peu perméables à l'intérieur.

Supports:

Avant le collage, nettoyer le support à l'aide d'un balai, avec de l'air comprimé ou essuyer-le à l'aide d'un chiffon.

Le collage n'est pas possible sur des supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances antiadhésives (comme de la graisse ou du silicone). Les supports doivent être suffisamment solides et secs.

Une adhérence durable s'obtient sur toutes les membranes intérieures et extérieures pro clima, et sur d'autres frein-vapeurs, membranes d'étanchéité à l'air (par exemple en PE, PA, PP et aluminium) ainsi que sur d'autres écrans de sous-toiture et pare-pluie (comme en PP et PET).

Les collages et raccords peuvent se faire sur le bois raboté et/ou verni, les matières synthétiques rigides, les métaux (p. ex. conduits, fenêtres, etc.) et les panneaux dérivés du bois rigides (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués, MDF et panneaux de sous-toiture en fibres de bois).

Les panneaux de sous-toiture en fibres de bois et les supports minéraux lisses nécessitent l'application préalable d'une sous-couche. Les supports en béton ou enduit ne doivent pas être friables. Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité.

Attention il tient à l'entreprise de vérifier la compatibilité entre les différents matériaux et les solutions techniques de traitement d'étanchéité à l'air, au besoin, nous recommandons de procéder à des essais de collage.

Pour les supports non-solides, il est recommandé de traiter la zone de collage avec du primaire d'accroche.

1.13

Garantie de performance après travaux

Nous rendons attentif chaque entreprise adjudicataire de la présente opération ; l'équipe de Maîtrise d'œuvre ainsi que l'ensemble des entreprises sont associés à l'obligation de résultats fixée par le Maître d'Ouvrage, à savoir :

- > améliorer la performance énergétique pour atteindre un objectif de moyens répondant à minima à la RTex2017 éléments par éléments
- > perméabilité à l'air : Q4 définie selon chapitre sur l'infiltration à l'air
- > améliorer le confort thermique de la Grande Salle (confort thermique, ventilation et qualité d'air)
- > respect des exigences acoustiques
- > ponts thermiques et isolation traités avec le plus grand soin. Un contrôle sera effectué par thermographie
- > réseaux hydrauliques équilibrés
- > qualité d'exécution des calorifugeages
- > réseaux aérauliques équilibrés
- > rendement des échangeurs mesuré en phase réglage

Pour ce faire, chaque entreprise exécutera ses travaux dans les règles de l'Art et avec les performances définies dans les CCTP (valeurs R, U, préconisations particulières ...) et carnets de détails.

L'équipe de maîtrise d'œuvre effectuera une analyse des consommations sur les 2 ans après fin des travaux afin de vérifier l'efficacité des travaux réalisés.

Code	Désignation
2	GENERALITES SANITAIRE
2.1	Règlements techniques de bases-normes
2.1.1	<p>DOCUMENTS NORMATIFS :</p> <p>Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en oeuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur. Pour tous les documents énoncés ci-après, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'Entrepreneur est tenu de signaler à la Maîtrise d'Oeuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, devis descriptifs, etc...). Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).</p> <p>* Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le code de l'Urbanisme ; - Le code de la construction et de l'habitation ; - Les Règles de l'Art ; - Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ; - Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes ; - Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, les règles des D.T.U. ; - Les Règles Professionnelles ; - Eventuellement les ATEC, ATX ou ETN ; - La Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) ; - La Réglementation Thermique (RT 2005) ; - La législation sur l'accessibilité aux handicapés (loi 2005-102 du 11 février 2005) ; - Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 "Contrôle technique des ouvrages" publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur ; - Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction ; - Le code du travail (livre 2) ; - Le code général des collectivités territoriales (livre 2) ; - Le code de l'environnement (partie législative) ; - Les règlements de sécurité ; - Les réglementations incendie ; - Loi du 11 février 2005 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées ; - La note de sécurité. - Les prescriptions de la santé publique. <p>* Le règlement sanitaire duquel relève la ville de</p> <p>* Les avis des Bâtiments De France ;</p> <p>* Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés privés (Norme P 03.001 de décembre 2000) ;</p> <p>* Le résultat de la campagne de sol ;</p> <p>* Les remarques du permis de démolir ;</p> <p>* Les attendus du permis de construire ;</p> <p>* La note de sécurité ;</p> <p>- Les avis du coordonnateur de sécurité existants ou à venir ;</p> <p>- Les avis et observations du contrôleur technique existants ou à venir.</p> <p>* Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> --Le code de l'Urbanisme ; - Le code de la construction et de l'habitation ; - Les Règles de l'Art ; - Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ; - Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes ; - Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, Les règles des D.T.U. ; - Les Règles Professionnelles ; - Eventuellement les ATEC, ATX ou ETN ; - La Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) ; - La Réglementation Thermique (RT 2005) ; - Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 "Contrôle technique des ouvrages" publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur ; - Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction ; - Le code du travail (livre 2) ; - Le code général des collectivités territoriales (livre 2) ; - Le code de l'environnement (partie législative) ; - Les règlements de sécurité ; - Les réglementations incendie ; - Loi du 11 février 2005 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées ; - La note de sécurité. - Les prescriptions de la santé publique. <p>* Le règlement sanitaire duquel relève la ville</p> <p>* Les avis des Bâtiments De France ;</p>

Code	Désignation
	<p>* Le Cahier des Clauses Administratives Générales pour les travaux en marchés publics. Arrêté du 8 septembre 2009 ;</p> <p>* Le résultat de la campagne de sol ;</p> <p>* Les remarques du permis de démolir ;</p> <p>* Les attendus du permis de construire ;</p> <p>* La note de sécurité ;</p> <p>- Les avis du coordonnateur de sécurité existants ou à venir ;</p> <p>- Les avis et observations du contrôleur technique existants ou à venir.</p> <p>* Liste des D.T.U. applicables au marché :</p> <p>- DTU 13.11 (DTU P11-211) de mars 1988 : Fondations superficielles</p> <p>Règles DTU 13.12 (DTU P11-711) de mars 1988 : Règles pour le calcul des fondations superficielles + Erratum (novembre 1988)</p> <p>- DTU 13.3 (P11-213) de mars 2005 : Dallages - Conception, calcul et exécution</p> <p>- DTU 14.1 (P11-221) de mai 2000 : Travaux de cuvelage</p> <p>- DTU 20.1 (P10-202) d'octobre 2008 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs</p> <p>- DTU 21 (NF P18-201) de mars 2004 : Travaux de bâtiment - Exécution des ouvrages en béton - Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P18-201)</p> <p>- DTU 21.4 (DTU P18-203/PTE) d'octobre 1977 : Utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons - Prescriptions techniques (DTU retiré) + Modificatif 1 (juin 1997) (Indice de classement : P18-203)</p> <p>- DTU 22.1 (P10-210) de mai 1993 et juin 1980 : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire</p> <p>- DTU 23.1 (P18-210) de mai 1993 et février 1990 : Murs en béton banché</p> <p>- DTU 26.1 (P15-201) d'avril 2008 : Travaux d'enduits de mortiers</p> <p>- DTU 26.2 (P14-201) d'avril 2008 : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques</p> <p>- DTU 55.2 (P65-202) d'octobre 2000 : Revêtements muraux attachés en pierre mince</p> <p>- DTU 59.1 (P74-201) d'octobre 1994 : Travaux de peinture des bâtiments</p> <p>- DTU 59.2 (P74-202) de mai 1993 : Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques</p> <p>- DTU 60.2 (P41-220) d'octobre 2007 : Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes</p> <p>- DTU 60.3 de mai, octobre et novembre 2007 : Canalisations en PVC</p> <p>- XP DTU 64.1 P1-2 de mars 2007 : Mise en oeuvre des dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) - Maisons d'habitation individuelle jusqu'à 10 pièces principales - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P16-603-1-2)</p> <p>- XP DTU 64.1 P1-1 de mars 2007 : Mise en oeuvre des dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) - Maisons d'habitation individuelle jusqu'à 10 pièces principales - Partie 1-1 : Cahier des prescriptions techniques (Indice de classement : P16-603-1-1)</p> <p>* Liste des CCTG génie civil :</p> <p>- CCTG Fascicule 2 : Terrassements généraux.</p> <p>- CCTG Fascicule 24 : Fourniture de liants hydrocarbonés pour les chaussées.</p> <p>- CCTG Fascicule 26 : Exécution des enduits superficiels.</p> <p>- CCTG Fascicule 28 : Chaussées en béton de ciment.</p> <p>- CCTG Fascicule 31 : Bordures de caniveaux en pierre ou en béton.</p> <p>- CCTG Fascicule 32 : Construction de trottoirs.</p> <p>- CPC Fascicule 63 : Exécution et mise en oeuvre des bétons non armés. Confection des mortiers.</p> <p>- CCTG Fascicule 64 : Travaux de maçonnerie d'ouvrages de génie civil.</p> <p>* Liste des fascicules :</p> <p>- FASCICULE 35 : Travaux d'espaces verts, d'aires de sports et de loisirs.</p> <p>- FASCICULE 70 : Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes.</p> <p>- FASCICULE 71 : Fourniture et pose de canalisation d'eau, branchements.-</p>
2.1.2	Classification
2.1.2.1	<p>* <u>Classification d'extraction :</u></p> <p>- classe "A", terrains ordinaires (terre végétale, sables meubles) foisonnement de 20%.</p> <p>- classe "B", terrains argileux ou caillouteux non compactés (argile, pierre, tuf, marnes fragmentées, sables agglomérés, remblais de gravois) foisonnement de 35%.</p> <p>- classe "C", terrains compacts (argile plastique, glaise, marne compacte) foisonnement 50%.</p> <p>- classe "D", roches moyennement dures (masse non compacte exploitable à la pioche) foisonnement 40%.</p> <p>- classe "E", roches dures (emploi d'un marteau piqueur) foisonnement 50%.</p> <p>- classe "F", Roches très dures (emploi de la mine, d'explosifs) foisonnement 50%.</p> <p>- Roches de sujétion (roches très dures mais pour lesquelles l'emploi d'explosifs est interdite).</p>
2.1.2.2	<p>* <u>Classification de compactage :</u></p> <p>- famille "A", remblais fins (limons, argiles).</p> <p>- famille "B", remblais sableux ou graveleux avec fines (sables et graves argileux).</p> <p>- famille "C", remblais fines et gros éléments (argiles à silex, alluvions).</p> <p>- famille "D", remblais en matériaux insensibles à l'eau (sables et graves propres).</p> <p>- famille "E", remblais en roches évolutives (craies, schistes).</p> <p>- famille "F", remblais en matières putrescibles ou combustibles (tourbes, gypses, résidus industriels polluants).</p>

Code	Désignation
2.2	Base d'établissement des calculs
2.2.1	<p>Base de calculs:</p> <p>Les bases des déterminations, des différents circuits, s'appliquant à des collectivités, seront celles : - des normes françaises NFP 41.201 à 204 pour le calcul des tuyauteries sous pression - des normes françaises NFP 102 et suivants pour les calculs d'évacuation d'eaux usées.</p> <p>* Diamètre minimum des canalisations d'alimentation en cuivre des appareils :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baignoire : 14/16 - Douche : 12/14 - Evier 1 bac, timbre d'office : 12/14 - Evier 2 bacs, timbre d'office : 12/14 - Lavabo : 10/12 - Lavabo collectif (par jet) : suivant nombre - Lave-mains : 10/12 - Machine à laver le linge : 10/12 - Machine à laver la vaisselle : 10/12 - Poste d'eau avec robinet 1/2" : 12/14 - Urinoir avec robinet individuel : 10/12 - Urinoir à action siphonique : diamètre du robinet - Vasque : 10/12 - WC (ADL) : diamètre du robinet - WC (Réservoir) : 10/12 - Robinet de puisage : 12/14 <p>* Débits de base des appareils (par robinet) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baignoire : 0,33 l/s - Douche : 0,20 l/s - Evier 1 bac, timbre d'office : 0,20 l/s - Evier 2 bacs, timbre d'office : 0,25 l/s - Lavabo : 0,20 l/s - Lavabo collectif (par jet) : 0,05 l/s - Lave-mains : 0,10 l/s - Machine à laver le linge : 0,20 l/s - Machine à laver la vaisselle : 0,10 l/s - Poste d'eau avec robinet 1/2" : 0,33 l/s - Urinoir avec robinet individuel : 0,15 l/s - Urinoir à action siphonique : 0,50 l/s - Vasque : 0,20 l/s - WC (ADL) : 1,50 l/s - WC (Réservoir) : 0,12 l/s - Robinet de puisage : 0,20 l/s <p>* Diamètre minimum des canalisations d'alimentation en PVC pression des appareils :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bac à laver : 15/20 - Baignoire : 15/20 - Balnéothérapie : 15/20 - Bidet : 12/16 - Douche : 12/16 - Evier 1 bac, timbre d'office : 12/16 - Evier 2 bacs, timbre d'office : 12/16 - Lavabo : 12/16 - Lavabo collectif (par jet) : suivant nombre - Lave-mains : 12/16 - Machine à laver le linge : 12/16 - Machine à laver la vaisselle : 12/16 - Poste d'eau avec robinet 1/2" : 12/16 - Urinoir avec robinet individuel : 12/16 - Urinoir à action siphonique : diamètre du robinet - Vasque : 12/16 - WC (ADL) : diamètre du robinet - WC (Réservoir) : 10/12 - Robinet de puisage : 12/16 <p>* Diamètre minimum des canalisations d'alimentation en PE réticulé des appareils :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baignoire : 13/16 - Douche : 13/16 - Evier 1 bac, timbre d'office : 13/16 - Evier 2 bacs, timbre d'office : 13/16 - Lavabo : 10/12 - Lavabo collectif (par jet) : suivant nombre - Lave-mains : 10/12 - Machine à laver le linge : 10/12 - Machine à laver la vaisselle : 10/12 - Poste d'eau avec robinet 1/2" : 13/16 - Urinoir avec robinet individuel : 10/12


Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> - Urinoir à action siphonique : diamètre du robinet - Vasque : 10/12 - WC (ADL) : diamètre du robinet - WC (Réservoir) : 10/12 - Robinet de puisage : 13/16 <p>* Evaluation des besoins en eau par appareil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baignoire : 85 à 145 l suivant dimensions - Douche : 60 l - Evier 1 bac, timbre d'office : 30 l - Evier 2 bacs, timbre d'office : 40 l - Lavabo : 16 l - Lavabo collectif (par jet) : suivant utilisation - Lave-mains : 10 l - Machine à laver le linge : 90 l - Machine à laver la vaisselle : 30 l - Poste d'eau avec robinet 1/2" : 40 l - Urinoir avec robinet individuel : 10 l - Urinoir à action siphonique : suivant utilisation - Vasque : 15 l - WC (ADL) : suivant utilisation - WC (Réservoir) : 15 l - Robinet de puisage : suivant utilisation <p>* Coefficient de simultanéité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coefficient de simultanéité pour les appareils non munis de robinets ADL. Le débit total sera égal à 1,25 fois celui résultant du calcul du DTU (calcul des coefficients de simultanéité pour les logements). - Coefficients de simultanéité pour les robinets ADL de toute sorte, WC, Douche, Lavabos, Urinoirs (suivant normes AFP 41.204 pour les robinets de chasse) : <p>a) jusqu'à 3 robinets installés : 1 seul en fonctionnement ; b) 4 à 12 robinets installés : 2 en fonctionnement ; c) 13 à 24 robinets installés : 3 en fonctionnement ; d) Plus de 24 robinets installés : 4 en fonctionnement.</p> <p>Ce calcul n'est valable que par catégorie d'appareils.</p> <p>* Calcul des diamètres de tuyaux sous pression :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vitesse de la distribution de l'eau : <p>a) Réseaux généraux : 1.50 m/s ; b) Colonnes montantes : 1.25 m/s ; c) Branchements appareils : 1.00 m/s</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diamètre de raccordement : <p>a) Baignoires : DN 20 ; b) Douches : DN 15 ; c) Lavabos : DN 15 ; d) Wc avec réservoir DN 12 ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pression de service aux robinets : <p>a) Minimum : 1,8 bars b) Maximum : 3,5 bars</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertes de charge. Naturellement, l'entrepreneur vérifiera que la perte de charge des robinets est compatible avec les pressions statiques et dynamiques. <p>* Calcul des collecteurs d'évacuation des EU EV :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucun collecteur ne sera de diamètre intérieur au départ du siphon qu'il évacuer inférieur à : <p>a) diamètre 30 pour lavabos, urinoirs b) diamètre 40 pour douches c) diamètre 100 pour les WC (sauf ceux à action siphonique qui le seront suivant les indications du constructeur)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diamètre des chutes. On utilisera le tableau de la norme 42.202 en choisissant les chutes sans ventilation secondaire. Les WC seront évacués dans les chutes en diamètre 100 quel que soit leur nombre. La ventilation primaire sera du même diamètre que la chute. - Collecteurs horizontaux. Tout collecteur d'évacuation aura un diamètre intérieur au moins égal au tuyau de descente qu'il collecte. Ce diamètre sera au moins égal à celui issu de la formule de Bazin, avec pente de 3 cm/pm. Si cette pente ne pouvait être tenue, elle sera admise jusqu'à 2 cm/pm en calculant à nouveau les collecteurs. - Le débit cumulé sera celui des débits issus du DTU 60.11 et le coefficient de simultanéité sera celui du D.T.U. 60.12.
2.3	<p>Acoustique</p> <p><u>Robinetterie:</u> Les robinets seront NF. Leur classement en fonction des appareils, établis selon la norme NF ou le classement EAU pour les robinets simples et les mélangeurs ou le classement ECAU pour les mitigeurs mécaniques, devra respecter les niveaux suivants :</p>



Code	Désignation									
	<table><tr><th>Classement des robinets en fonction des appareils</th><th>Norme de référence</th><th>Acoustique</th></tr><tr><td>lavabo, lave mains, évier, WC,</td><td>NF</td><td>Groupe 1 ($L_{ap} \leq 20dB_A$)</td></tr><tr><td>robinet flotteur pour réservoir de chasse</td><td>EAU ou ECAU</td><td>A2 minimum ($L_{ap} \leq 20dB_A$)</td></tr></table> <p>La fermeture du robinet ne devra pas être brutale, pour cela un dispositif « antibélier » devra être utilisé ou mieux, des appareils à ouverture et fermeture progressive seront prévus.</p> <p><u>Pompes et supprimeurs – canalisations:</u> Les pompes et éventuellement le moteur devront être placées sur un socle anti-vibratile (bloc béton posé sur matériau résilient, par exemple : attention toutefois au choix du matériau résilient qui devra limiter la transmissions des vibrations et non pas les amplifier ! Des manchettes souples devront être prévues sur les canalisations à l'entrée et à la sortie des pompes. Leur utilisation devra également être prévue sur des canalisations linéaires (longueur maximum entre manchette = 6 m).</p> <p>Les canalisations seront fixées au mur soit par colliers souples en plastique, soit par colliers en acier sur lesquels on placera, entre la canalisation et le collier, un fourreau souple. A la traversée des parois, les canalisations devront également être désolidarisées, en entourant par exemple la canalisation d'un fourreau souple et totalement étanche. Ce dernier devra, de plus, permettre à la canalisation de se déplacer sous l'effet de la dilatation.</p> <p><u>Obligations de l'entreprise:</u> Les installations mise en oeuvre ne devront pas être la cause, ni de la production, ni de la propagation de bruit dans le bâtiment.</p>	Classement des robinets en fonction des appareils	Norme de référence	Acoustique	lavabo, lave mains, évier, WC,	NF	Groupe 1 ($L_{ap} \leq 20dB_A$)	robinet flotteur pour réservoir de chasse	EAU ou ECAU	A2 minimum ($L_{ap} \leq 20dB_A$)
Classement des robinets en fonction des appareils	Norme de référence	Acoustique								
lavabo, lave mains, évier, WC,	NF	Groupe 1 ($L_{ap} \leq 20dB_A$)								
robinet flotteur pour réservoir de chasse	EAU ou ECAU	A2 minimum ($L_{ap} \leq 20dB_A$)								
3	<u>GENERALITES ASSAINISSEMENT</u>									
3.1	Règlements techniques de bases-normes									
3.1.1	<p><u>Documents normatifs :</u></p> <p>Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en oeuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur. Pour tous les documents énoncés ci-après, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'Entrepreneur est tenu de signaler à la Maîtrise d'Oeuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, devis descriptifs, etc...). Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).</p> <p>* Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">- Le code de l'Urbanisme ;- Le code de la construction et de l'habitation ;- Les Règles de l'Art ;- Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ;- Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes ;- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, les règles des D.T.U. ;- Les Règles Professionnelles ;- Eventuellement les ATEC, ATX ou ETN ;- La Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) ;- La Réglementation Thermique (RT 2012) ;- La législation sur l'accessibilité aux handicapés (loi 2005-102 du 11 février 2005) ;- Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 "Contrôle technique des ouvrages" publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur ;- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction ;- Le code du travail (livre 2) ;- Le code général des collectivités territoriales (livre 2) ;- Le code de l'environnement (partie législative) ;- Les règlements de sécurité ;- Les réglementations incendie ;- Loi du 11 février 2005 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées ;- La note de sécurité.- Les prescriptions de la santé publique. <p>* Le règlement sanitaire duquel relève la ville de Cernay * Les avis des Bâtiments De France ; * Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés privés (Norme P 03.001 de décembre 2000) ; * Le résultat de la campagne de sol ; * Les remarques du permis de démolir ; * Les attendus du permis de construire ; * La note de sécurité ; - Les avis du coordonnateur de sécurité existants ou à venir ; - Les avis et observations du controleur technique existants ou à venir.</p> <p>* Liste des D.T.U. applicables au marché :</p>									

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> - DTU 59.1 (P74-201) d'octobre 1994: Travaux de peinture des bâtiments - DTU 60.1 (P40-201) de juillet 1969 et mai 1993 : Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation - DTU 60.2 (P41-220) d'octobre 2007 : Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes - DTU 60.3 de mai, octobre et novembre 2007 : Canalisations en PVC - DTU 60.5 (P41-221) de janvier 2008 : Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique - DTU 60.11 (DTU P40-202) d'octobre 2008 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales - DTU 61.1 (DTU P45-204) de décembre 2001, d'août 2006 et décembre 2008 : Installations de gaz dans les locaux d'habitation - DTU 61.1 (DTU P45-204) de décembre 2001, d'août 2006 et décembre 2008 : Installations de gaz dans les locaux d'habitation - XP DTU 64.1 P1-2 de mars 2007 : Mise en oeuvre des dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) - Maisons d'habitation individuelle jusqu'à 10 pièces principales - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P16-603-1-2) - XP DTU 64.1 P1-1 de mars 2007 : Mise en oeuvre des dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) - Maisons d'habitation individuelle jusqu'à 10 pièces principales - Partie 1-1 : Cahier des prescriptions techniques (Indice de classement : P16-603-1-1) - DTU 65.3 (P52-211) d'avril 1968 et mai 1993: Installations de sous-stations d'échange à eau chaude sous pression - DTU 65.9 (P52-304) de mai 1993 : Installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et bâtiments - DTU 65.10 (P52-305) de mai 1993 : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en oeuvre - DTU 65.12 (P50-601) de mai 1993 : Réalisation des installations de capteurs solaires plans à circulation de liquide pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire - DTU 90.1 (P42-201) de mai 1993 : Equipement de cuisine (blocs-évier et éléments de rangement) <p>* Liste des règles de calcul :</p> <ul style="list-style-type: none"> - DTU 60.11 (NF P 40-202 d'octobre 1988) : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales - DTU-Th k77 : Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction. ; - DTU-Th, titre II : Règles de calcul des déperditions de base des bâtiments ; - DTU 60.11 (NF P 40-202 d'octobre 1988) : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales ; <p>* Liste des fascicules :</p> <ul style="list-style-type: none"> CC0 : Installation de génie climatique (dispositions générales). - CC1 : Conception des installations de chauffage central à eau chaude ou à eau surchauffée à basse température. - CC2 : Dimensionnement de ces mêmes installations. - CC3 : Réalisation de ces mêmes installations. - CC4 : Conception des installations de chauffage à air chaud pulsé destiné au chauffage d'ambiance des locaux industriels. - CC5 : Dimensionnement de ces mêmes installations. - CC6 : Réalisation de ces mêmes installations.
3.2	Base d'établissement des calculs
3.2.1	<p>Base de calculs:</p> <p>Les bases des déterminations, des différents circuits, s'appliquant à des collectivités, seront celles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des normes françaises NFP 41.201 à 204 pour le calcul des tuyauteries sous pression - des normes françaises NFP 102 et suivants pour les calculs d'évacuation d'eaux usées. <p>* Débits de base des appareils (par robinet) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bac à laver : 0,33 l/s - Baignoire : 0,33 l/s - Douche : 0,20 l/s - Evier 1 bac, timbre d'office : 0,20 l/s - Evier 2 bacs, timbre d'office : 0,25 l/s - Lavabo : 0,20 l/s - Lavabo collectif (par jet) : 0,05 l/s - Lave-mains : 0,10 l/s - Machine à laver le linge : 0,20 l/s - Machine à laver la vaisselle : 0,10 l/s - Poste d'eau avec robinet 1/2" : 0,33 l/s - Urinoir avec robinet individuel : 0,15 l/s - Urinoir à action siphonique : 0,50 l/s - Vasque : 0,20 l/s - WC (ADL) : 1,50 l/s - WC (Réservoir) : 0,12 l/s - Robinet de puisage : 0,20 l/s <p>* Evaluation des besoins en eau par appareil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bac à laver : 40 l - Baignoire : 85 à 145 l suivant dimensions - Douche : 60 l - Evier 1 bac, timbre d'office : 30 l - Evier 2 bacs, timbre d'office : 40 l - Lavabo : 16 l - Lavabo collectif (par jet) : suivant utilisation - Lave-mains : 10 l - Machine à laver le linge : 90 l

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> - Machine à laver la vaisselle : 30 l - Poste d'eau avec robinet 1/2" : 40 l - Urinoir avec robinet individuel : 10 l - Urinoir à action siphonique : suivant utilisation - Vasque : 15 l - WC (ADL) : suivant utilisation - WC (Réservoir) : 15 l - Robinet de puisage : suivant utilisation <p>* Coefficient de simultanéité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coefficient de simultanéité pour les appareils non munis de robinets ADL. Le débit total sera égal à 1,25 fois celui résultant du calcul du DTU (calcul des coefficients de simultanéité pour les logements). - Coefficients de simultanéité pour les robinets ADL de toute sorte, WC, Douche, Lavabos, Urinoirs (suivant normes AFP 41.204 pour les robinets de chasse) : <p>a) jusqu'à 3 robinets installés : 1 seul en fonctionnement ; b) 4 à 12 robinets installés : 2 en fonctionnement ; c) 13 à 24 robinets installés : 3 en fonctionnement ; d) Plus de 24 robinets installés : 4 en fonctionnement. Ce calcul n'est valable que par catégorie d'appareils.</p> <p>* Calcul des collecteurs d'évacuation des EU EV :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucun collecteur ne sera de diamètre intérieur au départ du siphon qu'il évacuer inférieur à : <p>a) diamètre 30 pour lavabos, urinoirs b) diamètre 40 pour douches c) diamètre 100 pour les WC (sauf ceux à action siphonique qui le seront suivant les indications du constructeur) - Diamètre des chutes. On utilisera le tableau de la norme 42.202 en choisissant les chutes sans ventilation secondaire. Les WC seront évacués dans les chutes en diamètre 100 quel que soit leur nombre. La ventilation primaire sera du même diamètre que la chute. - Collecteurs horizontaux. Tout collecteur d'évacuation aura un diamètre intérieur au moins égal au tuyau de descente qu'il collecte. Ce diamètre sera au moins égal à celui issu de la formule de Bazin, avec pente de 3 cm/pm. Si cette pente ne pouvait être tenue, elle sera admise jusqu'à 2 cm/pm en calculant à nouveau les collecteurs. - Le débit cumulé sera celui des débits issus du DTU 60.11 et le coefficient de simultanéité sera celui du D.T.U. 60.12.</p>
4	<p><u>INTERACTIONS ENTRE LOTS</u></p> <p>L'entrepreneur devra se conformer aux dispositions préconisées par l'OPC dans la coordination des tâches avec les autres corps d'état. En outre, l'entrepreneur du présent lot doit assurer la bonne mise en service des installations à partir des limites de prestations définies ci-après.</p>
4.1	<p>Concessionnaire GAZ</p>
4.1.1	<p><u>à la charge du concessionnaire GAZ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Consignation du réseau GAZ existant - Dépose du compteur existant
4.1.2	<p><u>à la charge du lot VRD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouille, lit de sable et grillage avertisseur réglementaire gaz pour alimentation de la nouvelle chaufferie (~60 ml)
4.1.3	<p><u>à la charge du lot CV</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture et pose du coffret de coupure en façade du bâtiment existant - Fourniture et pose du coffret de coupure en façade du bâtiment extension - Fourniture et pose du réseau enterré dans tranchée ouverte jusqu'au droit de la nouvelle chaufferie y compris pièce de jonction
4.2	<p>Gros-oeuvre</p>
4.2.1	<p><u>à la charge du lot gros oeuvre</u></p> <p><u>Réseaux d'évacuation EU/EP:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bloc sanitaire grande salle existante: découpe et rebouchage ponctuelle du dallage sous-WC - Salle des profs: Dépose du bac de douche / rebouchage - Vestiaires filles existant: Dépose du bac de douche - Vestiaires filles existant: Dépose du bac de douche
4.2.2	<p><u>à la charge du lot sanitaire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bloc sanitaire grande salle existante: fouille et reprise du réseau d'assainissement
4.3	<p>Chauffage-ventilation</p>
4.3.1	<p><u>à la charge du CV</u></p> <p><u>Réseau aéraulique:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Existant: dépose du réseau de soufflage existant - Fourniture et pose des grilles extérieures:

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> > air neuf existant > air rejeté existant > air neuf extension > ventilation basse chaufferie extension - Fourniture et pose de sortie en toiture plate: <ul style="list-style-type: none"> > air rejeté extension, y compris platine d'étanchéité > ventilation haute chaufferie extension y compris platine d'étanchéité > sortie conduit de cheminée y compris platine d'étanchéité - En coordination avec le lot charpente fourniture et pose des chevêtres de fixations des aérothermes
4.3.2	<p><u>à la charge peinture:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Existant: enduit de lissage et mise en peinture sous ancien cheminement des gaines aérauliques. - Mise en peinture des réseaux aérauliques (soufflage et reprise) - Mise en peinture des réseaux de chauffage et sanitaire
4.3.3	<p><u>à la charge plâtrerie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Existant: reprise ponctuelle des plafonds et faux plafonds sous ancien cheminement des gaines aérauliques.
4.4	Etanchéité
4.4.1	<p><u>à la charge du lot étanchéité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reprise d'étanchéité autour des sorties en toiture - Reprise d'étanchéité autour des naissances d'eau de pluie - Reprise de la descente existante en façade de l'existant.
4.4.2	<p><u>à la charge du lot sanitaire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture et pose des naissances d'eau de pluie y compris platine d'étanchéité
4.5	Plâtrerie
4.5.1	<p><u>à la charge du lot Plâtrerie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Habillage des bâtis-supports avec trappes d'accès - Renfort pour accessoires PMR et appareils sanitaires
4.5.2	<p><u>à la charge du lot sanitaire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -
4.6	Electricité
4.6.1	<p><u>à la charge du lot Electricité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture et pose de l'alimentation électrique "chaufferie" - Fourniture et pose de l'alimentation électrique "nouveau local CTA existant" - Fourniture et pose de l'alimentation électrique "local CTA extension" - Fourniture et pose de l'alimentation CFO/CFA des aérothermes et des coffrets de commande - Fourniture et pose de l'alimentation ballon ecs - Fourniture et pose des arrêtes d'urgence (2x CTA + 1x chaufferie) - Fourniture et pose de l'alimentation électrique des sèches mains (option) - Fourniture et pose de l'alimentation électrique du bras d'extraction de l'atelier du concierge (option)
4.6.2	<p><u>à la charge du lot CV</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture des arrêts d'urgences CTA - Alimentation CFO/CFA des vannes 2 vois depuis armoires aérothermes - Fourniture et pose des fourreaux et conducteur CFO/CFA entre sondes de températures et équipements régulés.
4.7	Assainissement
4.7.1	<p><u>à la charge du lot assainissement</u></p> <p><u>Réseaux d'évacuation EU/EP:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Découpe de l'enrobé et fouille pour réseaux humides à l'extérieur du bâtiment. - Fourniture et pose de tous les réseaux humides sous le bâtiment et à l'extérieur du bâtiment. - Fourniture et pose des puits d'infiltration

Code	Désignation
4.7.2	<p><u>à la charge du lot vrd</u></p> <p>Réseaux d'évacuation EU/EP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complément de remblais, compactage et reprise de l'enrobé
4.8	Carrelage
4.8.1	<p><u>à la charge du lot carrelage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Local PROFS: fourniture et pose du carrelage sur nouveau bac de douche (y compris colle et joint). - Vestiaires Filles/Garçons: Reprise du carrelage en périphérie des siphons de sols. - Forme de pente vers siphon
4.8.2	<p><u>à la charge du lot sanitaire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Local PROFS: fourniture et pose du bac de douche à carreler - Vestiaires Filles/Garçons: en coordination avec le lot carrelage dépose et remplacement des siphons de sols.
4.9	Menuiseries
4.9.1	<p><u>à la charge du lot menuiserie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - WC grande salle: Fourniture et pose du plan de travail avec découpe - fourniture et pose des trappes d'accès sur bâti-support.
4.9.2	<p><u>à la charge du lot sanitaire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -WC grande salle: Fourniture des gabarits pour découpe des plans de travaux - Fourniture et pose des vasques à encastrer.
5	<p><u>CHAPITRE SANITAIRE</u></p> <p>Le dimensionnement des canalisations d'alimentation des appareils sanitaires doit respecter les dispositifs minimaux prévus au DTU 60.11.</p> <p>Un rinçage de l'installation sera à réaliser juste après mise en œuvre, et au plus tard avant la mise en place des robinetteries, selon les procédures décrites par le guide technique du CSTB (ou équivalent).</p> <p>Toutes les robinetteries et autres équipements placés sur des canalisations collectives d'eau froide et d'eau chaude, devront être certifiés NF.</p>
5.1	<p>Dépose/repose</p> <p>Dans le cadre de la rénovation et de la mise en accessibilité la présente entreprise devra prévoir la dépose d'équipement sanitaire. Ces équipement seront en partie reposés.</p> <p>La prestation de la présente entreprise devra comprendre la vidange de l'ensemble des réseaux sur les quels elle ou une tierce entreprise devra intervenir.</p>
5.1.1	Dépose, repose
5.1.1.1	<p><u>Dépose d'appareils sanitaires</u></p> <p>La dépose des équipements devra se faire proprement et soigneusement.</p> <p>La prestation comprendra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la dépose - le nettoyage (remplacement de filtres+détartrage ci nécessaire) - le stockage - le rinçage <p>Les équipements à déposer seront les suivants (liste non exhaustive):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panneaux de douches de type Delabie:
	 <p><u>Panneaux de douches</u></p>

Code	Désignation
	<p>- Centrale de nettoyage:</p>  <p><u>Centrale de nettoyage</u></p>
5.1.2	<p>Repose</p> <p>Suite aux prestations des lot peinture et carrelage la présente entreprise devra prévoir la repose des panneaux de douchées et des centrale de nettoyage.</p> <p>La repose de ces équipements se fera selon plans et permettra la mise en accessibilité des douches.</p> <p>Appareillages à reposer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panneaux de douches - Centrales de nettoyage (compris grilles de protection)
5.1.3	<p>Dépose sans repose</p>
5.1.3.1	<p><u>Dépose bacs de douche</u></p> <p>Les bacs de douches seront déposés par l'entreprise de démolition.</p> <p><u>Bac de douche de la salle des PROFS:</u> Il devra être remplacé par un bac à carrelé</p> <p><u>Bac de douche des vestiaires Fille et Garçons:</u> Non remplacés.</p> <p>Les prestations à prévoir son les suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reprise de l'évacuation pour raccorder le nouveau bac (Salle des PROFS)  <p><u>Bac de douche céramique</u></p>
5.1.3.2	<p><u>Dépose sanitaire</u></p> <p>L'ensemble du bloc sanitaire de la grande salle existante sera repris dans le cadre du projet.</p> <p>La présente entreprise devra également des prestations de dépose dans les locaux sanitaire existants.</p> <p>Prestations comprenant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la condamnation et la purge des réseaux sanitaire. - la dépose et l'enlèvement des appareils sanitaire et leur robinetterie .

Code	Désignation
5.1.3.3	<p>Dépose siphon</p>  <p style="text-align: center;"><u>Siphon de sol carreler</u></p> <p>- Siphon de sol:</p>
5.2	<p>Assainissement des réseaux eaux usées-pluviales Aucun raccordement flexible ne sera admis sur les réseaux d'évacuations.</p>
5.2.1	<p>Chutes et collecteurs eaux usées</p> <p>Par bloc sanitaire le présent lot devra prévoir une ventilation primaire. Le réseau de collecte circulera majoritairement sous dallage. L'entreprise devra prévoir le raccordement des appareils sanitaire sur les attentes décrit au chapitre assainissement.</p> <p><u>Remarque :</u> Les traversées des planchers, et des parois s'effectueront au moyen d'un fourreau constitué par un matériau résilient. De plus, les fourreaux dépasseront largement (>10 cm) de part et d'autre de la paroi concernée. Les conduits de raccordement des WC aux chutes verticales devront être désolidarisés au niveau de la traversée des parois verticales avec un matériau résilient d'épaisseur suffisante (5 mm). Les canalisations devront être fixées aux parois lourdes avec des colliers isophoniques. La fixation des canalisations sur des cloisons de masse 200 kg/m est interdite.</p>
5.2.1.1	<p><u>Ventilation primaire</u></p> <p>Les ventilations de chute seront protégées à l'extérieur par un ensemble chapeau/grille anti-volatile. La section libre de la ventilation de chute devra présenter un relevé de 40 cm au dessus de l'étanchéité. Ces ensembles sont à la charge de la présente entreprise. Une traversée du complexe de toiture sera à prévoir pour chacune des ventilations. > L'étanchéité à l'air sera traitée en face inférieure à l'aide d'une manchette à la charge de ce lot. > La découpe de l'isolant et la platine d'étanchéité à l'eau devra prévue et posée par la présente entreprise > La réalisation de l'étanchéité est à la charge de l'étancheur. > L'entreprise en charge du présent lot devra être présente le jour de la réalisation de ces raccords d'étanchéité afin de s'assurer de la bonne réalisation de ces prestations.</p> <p>Elles donneront hors toiture et seront réalisées en PVC M1 avec assemblage par joint collé - diamètre intérieur minimum 100. Le chapeau par pluie est à la charge de la présente entreprise.</p>  <p style="text-align: center;"><u>Détail de traversée d'étanchéité</u></p>


Code	Désignation								
	<p><i>Pour rappel:</i> <i>Les ouvrages émergents unitaires (traversées de toiture, souches, lanterneaux, aérateurs...) doivent être implantés à plus de 1 m des noues.</i> <i>Les reliefs linéaires filants perpendiculaires à la pente, autres que ceux situés en faîtage, doivent être de longueur L <ou= à 10 m, afin de permettre l'évacuation des eaux pluviales et une circulation plus aisée lors des travaux et de l'entretien. Ils doivent être traités comme des noues de rive du point de vue de leur hauteur.</i></p> <div><p>Légende</p><table><tr><td>1</td><td>Noue de rive</td><td>3</td><td>Faîtage</td></tr><tr><td>2</td><td>Lanterneau filant</td><td>4</td><td>Ventilation</td></tr></table><p><u>Implantation des émergences</u></p></div>	1	Noue de rive	3	Faîtage	2	Lanterneau filant	4	Ventilation
1	Noue de rive	3	Faîtage						
2	Lanterneau filant	4	Ventilation						
5.2.1.2	<p><u>Etanchéité à l'air:</u></p> <p>Au passage entre zones chauffées et non chauffées la présente entreprise devra prévoir des manchettes d'étanchéités</p>								
5.2.1.3	<p><u>Collecteurs pour évacuation EU/EV PVC</u></p> <p>Collecteurs en PVC-NF-ME posés apparent, comprenant coupes, fixation par collier, façon des joints à emboîtement ou à bague. Tuyaux de 4 ml pré-manchonnés sont à la charge du présent lot.</p> <p>Nota: Les collecteurs en P.V.C. posés sous dallage et extérieur sont décrit au chapitre Assainissement</p>								
5.2.2	<p>Chutes et collecteurs eaux pluviales</p> <p>Les descentes d'eau de pluie cheminant à l'intérieur du bâtiment sont à la charge du présent lot.</p>								
5.2.2.1	<p><u>Evacuation en toiture terrasse</u></p> <p>Le présent lot devra prévoir les évacuations en toiture y compris collerette d'étanchéité et passage de dalle. <u>Les moignons seront de type tronconiques.</u></p> <p>Les entrées d'eau de pluie devront être posées de sorte que l'étanchéité à l'eau puisse être faite correctement. Elles devront être posées à une distance minimale de 25 cm de tout élément en toiture (sorties en toiture, acrotères etc).</p>								



Code	Désignation
	<p>Le raccordement du revêtement aux évacuations se fera par l'intermédiaire d'entrées d'eaux qui peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> en plomb de 2,5 mm d'épaisseur au moins en cuivre de 0,6 mm d'épaisseur au moins en matériau spécialement adapté à cet usage (élastomère), etc <p>Les entrées d'eaux pluviales sont généralement constituées de deux parties : la platine et le moignon, assemblées entre elles par soudure ou tout système d'assujettissement étanche.</p> <p>La distance entre le bord du trou d'évacuation et le bord extrême de la platine ne doit pas être inférieure à 0,12 m</p> <div data-bbox="582 504 957 705" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;"><u>Evacuation des eaux pluviales/en partie courante</u></p>
5.2.2.2	<p>Chutes et collecteur</p> <p>Evacuation en PVC-NF-ME comprenant coupes, fixation par collier, façon des joints à emboîtement ou à bague. Tuyaux de 4 ml pré-manchonnés sont à la charge du présent lot.</p> <p><i>Nota:</i> L'entreprise en charge du présent lot devra prévoir le raccordement de la chute d'eau de pluie sur l'attente laissée au niveau de la dalle rez de chaussée.</p>
5.2.3	<p>Evacuation individuelle des appareils</p> <p>Les évacuations des appareils seront réalisées en PVC. Elles seront raccordées au réseau sous dallage.</p> <p>Devra être prévue la fourniture et mise en œuvre des coudes accessoires et tuyauteries nécessaires à la fixation et au raccordement de tous les appareils sanitaires.</p> <p>La fixation de tous les tuyaux sera réalisée de façon à n'engendrer aucun bruit de transmission ou de vibration. Des colliers à joints antivibratiles seront prévus en nombre suffisant pour assurer un maintien efficace des tuyaux.</p> <p>L'entreprise en charge du présent lot devra aussi prévoir la fourniture et la pose:</p> <ul style="list-style-type: none"> -d'une évacuation laissée en attente à proximité du conduit de cheminée pour le lot Chauffage-Ventilation PVC DN40 -d'un siphon de sol dans le local chaufferie PVC DN100 (prévus au chapitre appareil sanitaire) -d'une évacuation des condensats dans le local CTA PVC DN40 -d'un siphon de sol dans le local CTA PVC DN100 (prévus au chapitre appareil sanitaire) <p>Ces évacuations devront être prévues en concertation avec les entreprises titulaires des lot concernés.</p> <p>Bloc sanitaire grande salle: La présente entreprise devra la reprise des évacuation (selon plan) à fin de garantir un bon écoulement des nouveaux équipement. Le lot gros oeuvre aura à sa charge l'ouverture de la dalle ainsi que le rebouchage.</p>
5.3	<p>Eau potable</p> <p>La présente entreprise devra la fourniture, la pose et le raccordement sur le réseau existant.</p> <p><i>Nota :</i> Un repérage de tout le matériel et circuits par étiquettes gravées fixées sur platines métalliques fixées à la tuyauterie et flèches indiquant le sens de circulation devra être prévu.</p> <p>L'organisation et la protection des réseaux d'eau intérieurs « bâtiment » est indispensable pour identifier les points de risque critique et pour en permettre une exploitation rationnelle et une surveillance efficace.</p> <p>La séparation des réseaux types véhiculant une eau destinée à la consommation humaine et des réseaux types distribuant une eau destinée à d'autres usages, ainsi que leur dispositif de protection seront réalisés suivant les règles de conception et de réalisation intégrant les objectifs d'hygiène, de confort et de sécurité des installations du « guide technique de conception et de mise en oeuvre partie 1 du CSTB » pour les réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments (chapitre II fiche n°2 ; chapitre III fiches n°3 et 4 ; chapitre V fiches n°1, 2, 6 et 7).</p> <p>Rappel de séparation des réseaux types (RT):</p> <ul style="list-style-type: none"> RT 1 Réseau d'eau destiné à la consommation humaine (avec protection réseau type EA) RT 2 Réseau d'eau destiné à des usages techniques (avec protection réseau type EA) RT 3 Réseau d'eau destiné à la protection incendie (avec protection réseau type EA) RT 4 Réseau d'eau destiné à l'arrosage par hydrant sur le sol ou enterré (avec protection réseau type EA) RT 5 Réseau d'eau destinée à des activités spécifiques (types industriel, buanderies, portiques de lavage, ...) (avec protection de type EA)


Code	Désignation
	<p>L'alimentation en eau à partir d'une ressource non autorisée ou autorisée « type non potable » avec comme secours un réseau d'eau potable sera réalisable à la seule condition d'intégrer un bac de disconnexion de type de protection AE (surverse alimentaire sanitaire) entre les deux catégories de réseau d'eau et d'une protection de type EA sur le réseau d'eau potable.</p> <p><i>Nota :</i> <i>Un accord sera pris entre entreprises (chauffage – plomberie – électricité) pour mettre en place des supports communs afin que les nappes de tuyauterie soient parfaitement alignées.</i> <i>Des bandes de feutre épais, classement M0 seront interposées entre tuyauteries et supports.</i></p> <p>Aucune conduite ne sera apparente dans les sanitaires. La distribution encastrée en dalle devra être installée sous fourreau jeu 30 %.</p> <p>La présente entreprise devra l'étiquetage de l'ensemble de ses réseaux.</p>
5.3.2	<p>Equipements, piquage bloc sanitaire</p> <p>La panoplie de branchement se fera en tube multicouches.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vanne d'isolement - Clapet type EA, 1"1/4 - Piquages avec vanne de vidange DN15 - Vanne d'isolement <p>En bout de réseau la présente entreprise devra prévoir la mis en place d'un anti-bélier hydropneumatique aillant les caractéristiques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cylindre : cuivre. - Raccord fileté mâle : laiton. - Piston : Polypropylène. - Étanchéité par joints toriques. - Pré-gonflage : 4,2 bar. - Pression de service maxi : 4 bar. - Pression de service maxi intermittente : 10,6 bar. - Températures : 0,5 à 82°C.
5.3.3	<p>Piquage vers chaufferie, équipements</p> <p>La panoplie de branchement se fera en tube multicouches.</p> <p>Piquage réseau technique:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vanne d'isolement - Clapet type EA, 1/2" - Piquages avec vanne de vidange 1/2" - Vanne d'isolement <p>Piquage réseau extérieur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vanne d'isolement - Clapet type EA, 1/2" - Piquages avec vanne de vidange 1/2" - Vanne d'isolement
5.3.4	<p>Distribution intérieure</p> <p>Fourniture et pose de tuyauteries en tube cuivre nu pour intérieur comprenant le façonnage, les soudures, les joints, les raccords, les colliers, supports spéciaux et accessoires divers (pâte à joints, filasse,...). Raccordement aux appareillages et points d'eau. Percements éventuels et rebouchage avec scellement de fourreaux.</p>
5.3.5	<p>Coquille en mousse pour réseau eau froide</p> <p>Protection des canalisations situées en faux plafond par des coquilles en mousse isolante flexible de 9 mm d'épaisseur.</p> <p><u>Incendie:</u> <i>Les calorifuges utilisés pour l'isolation des canalisations et récipients contenant l'eau sanitaire doivent être réalisés en matériau de catégorie M 1 dans les locaux et dégagements accessibles au public et M 3 dans les autres parties de l'établissement.</i></p>
5.4	<p>Production et distribution eau chaude sanitaire</p> <p>La production de l'eau chaude sanitaire sera réalisée de manière localisée</p> <p>Elle sera de type: > Production micro accumulation électrique</p>



Code	Désignation
	<p><i>Nota1 :</i> Un accord sera pris entre entreprises (chauffage – plomberie – électricité) pour mettre en place des supports communs afin que les nappes de tuyauteries soient parfaitement alignées. Des bandes de feutre épais, classement M0 seront interposées entre tuyauteries et supports.</p> <p><i>Nota2 :</i> Le volume des antennes de distribution, depuis le ballon d'eau chaude jusqu'au point de puisage devra être le plus petits possible, elles ne devront pas excéder une distance de 8ml. La température de l'eau du bouclage devra être en tout point au minimum de 55 °C.</p>
5.4.1	<p>Production d'eau chaude sanitaire</p> <p><i>Nota:</i> La présente entreprise devra le raccordement des productions électriques depuis l'attente laissée par le lot électricité.</p>
5.4.1.1	<p>Production 50L</p> <p>Ballon de production d'eau chaude à résistance immergée électrique, de type blindée y compris tous accessoires de pose et de fixation</p> <p>Caractéristiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P: 2.2 kW - Temps de chauffe: 5 h 37 - Consommation d'entretien : 1.92 kWh/24h <p>Localisation : Bloc sanitaire grande salle, vestiaire professeurs</p>
5.4.2	<p>Distribution intérieure</p> <p>Fourniture et pose de tuyauteries en tube cuivre nu pour intérieur comprenant le façonnage, les soudures, les joints, les raccords, les colliers, supports spéciaux et accessoires divers (pâte à joints, filasse,...). Raccordement aux appareillages et points d'eau. Percements éventuels et rebouchage avec scellement de fourreaux.</p>
5.4.3	<p>Mitigeur thermostatique</p> <p>Un mitigeur thermostatique devra être mis en oeuvre en bout de bouclage ECS. Il sera placé dans le local rangement de la salle existante.</p> <p>Mitigeur thermostatique centralisé pour distribution d'eau mitigée de 32 à 42°C :</p> <p>Sécurité antibrûlure.</p> <p>Régulation des variations de température.</p> <p>Filtres et clapets antiretour accessibles par l'extérieur sans démontage du mécanisme.</p> <p>Choc thermique sans levier spécifique (bouton poussoir sur le volant).</p> <p>Cartouche interchangeable à cellule automobile.</p> <p>Corps laiton DZR chromé haute résistance.</p> <p>Température maximum de l'eau chaude : 85°C.</p> <p>Différentiel eau chaude / eau mitigée : 15°C mini.</p> <p>Différence de pression aux entrées : 1 bar maxi. (0,5 bar recommandé).</p> <p>Pression mini / maxi : 1 à 10 bar (1 à 5 bar recommandé).</p> <p>Arrivée EC à gauche (bague rouge) et EF à droite (bague bleue).</p> <p>Sortie d'EM vers le haut (bague violette).</p> <p>Pour sortie vers le bas : dévisser / remplacer le bouchon en haut et le raccord de sortie EM en bas.</p> <p>Butée de température maximale réglable par l'installateur.</p> <p>Limitation des risques de brûlures en baissant la température aux points de puisage.</p>





Code	Désignation										
	<p>Le mitigeur thermostatique devra également être équipé de vanne d'arrêt équerre.</p> 										
5.4.4	<p>Calorifugeage des conduites d'eau chaude</p> <p>La présente entreprise devra l'isolation de la distribution d'eau chaude existante. La prestation comprendra l'intervention comprendra l'intervention en local technique existant et au plafond du rangement.</p> <p>Protection des canalisations avec un isolant hautement flexible à structure micro-cellulaire fermée présentant une résistance élevée à la vapeur d'eau et une faible conductivité thermique.</p> <p>Mousse isolante à base de caoutchouc synthétique.</p> <p>Couche auto-adhésive : revêtement auto-adhésif sensible à la pression à base de résine acrylique présentant une structure réticulée.</p> <p>Les vannes seront équipés de coques moulées type Comfort Energie Box.</p> <p><u>Exemple d'épaisseur d'isolant à prévoir classe 5:</u> Conductivité thermique (W/m.K): 0.04 Acier DN 40 > épaisseur de l'isolant 54mm</p> <p><u>Incendie:</u> <i>Les calorifuges utilisés pour l'isolation des canalisations et récipients contenant l'eau sanitaire doivent être réalisés en matériau de catégorie M 1 dans les locaux et dégagements accessibles au public et M 3 dans les autres parties de l'établissement.</i></p>										
5.5	<p>Appareils sanitaires</p> <p>Les équipements définis ci-après, seront en porcelaine vitrifiée fournis neufs, de première qualité, de couleur blanche et en inox poly chromé pour les accessoires.</p> <p>L'ensemble des accessoires et appareils sanitaires devra être prévu pour une utilisation collective et être résistant au vandalisme.</p> <p>Le classement acoustique de la robinetterie + groupe II 15 dB (A)<DSL<25dB/AD.</p> <p>Les installations du lot sanitaire sont à projeter et à exécuter de façon à permettre un accès facile à tous les appareils sanitaires, robinetteries, appareils de contrôle et de sécurité, filtres.</p> <p>Les points de mesure des pressions, températures et débits seront en toutes circonstances facilement accessibles pour les opérations de réception, mise en service et exploitation - entretien.</p> <p>Toutes les dispositions seront prises pour permettre le démontage, sans découpe ou travaux de soudure, pour entretien ou remplacement ultérieur.</p> <p>Une plaque facilement démontable sera prévue pour accéder à chaque bâti-support. Elle sera à la charge du lot menuiseries intérieures.</p> <p>Les appareils sanitaires et les accessoires seront soumis à la maîtrise d'œuvre pour approbation et validation.</p> <p><u>Hauteur de mise en œuvre:</u> Les appareils sanitaires devront être mis en œuvre de manière à être adaptés aux utilisateurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - personne à mobilité réduite - standard <p><u>Lavabos:</u></p> <table> <tr> <td>Lavabos Standard :</td> <td>dessus entre 0.85 et 0.9m</td> </tr> <tr> <td>Lavabos accessible :</td> <td>dessous au mini à 0.7m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>dessus conseillé 0.85m</td> </tr> </table> <p><u>Vidour:</u> dessus entre 0.85 et 0.9m</p> <p><u>Evier:</u> dessus entre 0.50m</p> <p><u>WC :</u></p> <table> <tr> <td>WC Standard :</td> <td>hauteur sans rabattement entre 0.39 et 0.43m</td> </tr> <tr> <td>WC surélevé :</td> <td>hauteur avec rabattement entre 0.45 et 0.5m</td> </tr> </table> <p><u>Urinoir :</u> entre 0.4 et 0.50 m</p>	Lavabos Standard :	dessus entre 0.85 et 0.9m	Lavabos accessible :	dessous au mini à 0.7m		dessus conseillé 0.85m	WC Standard :	hauteur sans rabattement entre 0.39 et 0.43m	WC surélevé :	hauteur avec rabattement entre 0.45 et 0.5m
Lavabos Standard :	dessus entre 0.85 et 0.9m										
Lavabos accessible :	dessous au mini à 0.7m										
	dessus conseillé 0.85m										
WC Standard :	hauteur sans rabattement entre 0.39 et 0.43m										
WC surélevé :	hauteur avec rabattement entre 0.45 et 0.5m										

Code	Désignation
5.5.1	<p>Lavabos PMR</p> <p>Lavabos avec trou de robinetterie centré sans trop plein.</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimension largeur/profondeur: 560/550 - en céramique. <p>- siphon déporté</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 paire de fixation avec vis et chevilles de fixation - 1 siphon grande tasse en laiton chromé avec tubulure de raccordement - 2 robinets de réglage avec rosaces et tubulure de raccordement en laiton chromé. <p>Nota</p> <p>Vide en partie inférieur permettant la passage des genoux, profondeur mini: 300mm, largeur mini: 600mm, hauteur mini 700mm.</p> <p>Robinet temporisé de lavabo sur plage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déclenchement souple. - Temporisation ~7 sec. - Débit préréglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,5 à 6 l/min. - Brise-jet antitartre inviolable. - Corps en laiton massif chromé M1/2". - Fixation renforcée par contre-écrou à 3 vis Inox. - Livré avec un repère bleu et un repère rouge. 
5.5.2	<p>Vasque</p> <p>Vasque à encastrée par le dessus 490x342mm sans plage de robinetterie paroi extérieure émaillée, la découpe du plan de travail devra être effectuée en fonction de lavabos original.</p> <ul style="list-style-type: none"> - set de fixation - blanc uniquement. - sans trop-plein - vidage à siphon décalé comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - bonde à grille - une tubulure avec rosace en laiton chromé - un siphon PP à culot démontable <p>Plan et découpe à la charge du lot menuiserie intérieure.</p> <p>Robinet temporisé de lavabo sur plage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déclenchement souple. - Temporisation ~7 sec. - Débit préréglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,5 à 6 l/min. - Brise-jet antitartre inviolable. - Corps en laiton massif chromé M1/2". - Fixation renforcée par contre-écrou à 3 vis Inox. - Livré avec un repère bleu et un repère rouge. 

Code	Désignation
5.5.3	<p>Vidoir céramique</p> <p>Vidoir céramique blanc à grille porte seau mobile y compris robinet mural eau froide</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grille porte-seau : INOX - Dimensions : 450x390 <p><u>Mitigeur mural:</u> Mitigeur mécanique d'évier mural à bec tube orientable L.200. Bec autovidable par-dessous Ø 22 avec brise-jet étoile laiton. Cartouche céramique Ø 40 avec butée de température maximale préréglée. Bec à intérieur lisse (limite les niches bactériennes). Débit 26 l/min à 3 bar, réglable par raccords STOP/PURGE. Commande par manette ajourée. Raccords STOP/PURGE M1/2" M3/4"</p> <p>Nota: le vidoir de la chaufferie ne sera pas alimenté en eau froide.</p>
5.5.4	<p>WC Standard</p> <p>Ils seront équipés d'une cuvette suspendue avec abattant pvc rigide, fixation par le dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubulure chromée - Abattant double en pvc rigide standard, déclinable, à charnières renforcées. - Le set de fixation - Pipe coudée - Robinet d'arrêt - sans bride de type RIMFREE ou équivalent <p><u>Bâti-support:</u> Bâti-support autoportant pour cuvette suspendue à réservoir. Comprendant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un robinet temporisé avec mécanisme double touche 3/6L - un système interdisant le blocage en écoulement continu - un robinet d'arrêt intégré et dispositif anti-siphonique. - une plaque de commande anti-vandalisme - volume de chasse, réglage d'usine 6 et 3 l - grand volume de chasse, plage de réglage 4,5 / 6 / 7,5 l - petit volume de chasse, plage de réglage 3-4 l <p>Compris toutes suggestions de fournitures et de mise en œuvre.</p>
5.5.5	<p>Urinoir</p> <p>Urinoir individuel en porcelaine, à effet d'eau, alimentation et évacuation cachées. La forme extérieur devra être lisse et fermé.</p> <p><u>Robinet électronique pour urinoir individuel :</u> Alimentation par pile 223 Lithium 6 V intégrée. Electrovanne antistagnation et module électronique intégrés dans le corps de la robinetterie. Détecteur de présence infrarouge antichoc. Prise en compte après 10 sec de présence. 3 programmes (volume de rinçage réglable selon le type d'urinoir). Mode affluence : rinçage court après chaque utilisateur, rinçage complémentaire à la fin de la période d'affluence. Rinçage périodique hygiénique, toutes les 24 h après la dernière utilisation : empêche le désiphonnage. Débit 0,25 l/sec à 3 bar, ajustable. Robinet d'arrêt et de réglage de débit intégré. Corps monobloc en métal chromé. Raccordement M1/2". Equerre pour alimentation encastrée avec tubulure et nez Ø 35.</p> <p>Pour mémoire: sans bâti-support.</p> 

Code	Désignation
5.5.6	Douche
5.5.6.1	<p><u>Panneau de douche temporisé sans douchette</u></p> <p>Panneau aluminium anodisé et chrome satiné. Raccord orientable pour alimentation par le haut ou par l'arrière. Structure extra plate avec fixations invisibles. Déclenchement souple. Purge automatique mécanique à chaque utilisation. Temporisation ~30 sec. Débit 6 l/min à 3 bar. Pomme de douche fixe inviolable à diffuseur antitartre avec régulation automatique de débit. Jet orientable verrouillable. Clapet antiretour et filtre accessibles. Robinet d'arrêt intégré. Raccordement M1/2" pour alimentation en eau mitigée.</p> 
5.5.6.2	<p><u>Panneau de douche thermostatique temporisé bicommande :</u></p> <p>Panneau aluminium époxy pour installation murale en applique. Alimentation haute par robinets d'arrêt droits M1/2". Mitigeur thermostatique SECURITHERM. Température réglable : eau froide jusqu'à 38°C : 1ère butée de température à 38°C, 2nde butée à 41°C. Sécurité antibrûlure : arrêt immédiat en cas de coupure d'eau froide. Possibilité de choc thermique. Robinet temporisés ~30 sec à déclenchement souple. Pomme de douche ROUND chromée, inviolable à diffuseur antitartre avec régulation automatique de débit à 6 l/min à 3 bar. Douchette avec flexible déclipable par raccord rapide stop et support mural fourni. Raccordement M1/2". Fixations cachées. Filtres et clapets antiretour.</p> 
5.5.6.3	<p><u>Bac de douche</u></p> <p>Fourniture et pose d'un bac de douche à carreler 800x800mm y compris siphon 100x100 en inox</p> <p>Caractéristiques de chaque siphon :</p> <ul style="list-style-type: none"> - avec platine à grille inox, à hauteur réglable jusqu'à 80 mm - garde d'eau de 50 mm - débit 0.55l/s - sortie ø50 - avec panier

Code	Désignation
5.5.7	<p>lave-mains</p> <p>Fourniture et pose de lave mains en porcelaine 530 x 250 mm, trou de robinetterie central percé, sans trop-plein, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cache siphon - 1 paire de fixation avec vis et chevilles de fixation - 1 siphon grande tasse en laiton chromé avec tubulure de raccordement - 2 robinets de réglage avec rosaces et tubulure de raccordement en laiton chromé. <p>Ensemble lave main: comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lave main autoportant en céramique compatible PMR percé avec trop plein 50x22.5 cm - bonde à surverse avec siphon décalé grande tasse en laiton chromé avec tubulure de raccordement - fixation avec vis et chevilles de fixation - 2 robinets de réglage avec rosaces et tubulure de raccordement en laiton chromé.  <p>Robinet temporisé de lavabo sur plage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déclenchement souple. - Temporisation ~7 sec. - Débit préréglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,5 à 6 l/min. - Brise-jet antitartre inviolable. - Corps en laiton massif chromé M1/2". - Fixation renforcée par contre-écrou à 3 vis Inox. 
5.5.8	<p>Robinetterie d'alimentation</p> <p><u>Robinet d'alimentation:</u> Robinet équipé d'un nez de raccord</p>
5.5.9	<p>Siphon de sol INOX</p> <p>Siphon télescopique en acier inoxydable avec prise de terre et platine d'étanchéité. Evacuation verticale comprenant la mise en place, l'ajustage, le scellement complet et les raccordements aux réseaux d'évacuation.</p> <p>Caractéristiques de chaque siphon :</p> <ul style="list-style-type: none"> - avec platine à grille inox, à hauteur réglable jusqu'à 80 mm - garde d'eau de 50 mm - avec panier - rosette de sécurité - avec vise inviolable

Code	Désignation
5.5.10	<p>Siphon fonte</p> <p>Siphon en fonte asphaltée, avec prise de terre et platine d'étanchéité. paroi siphonide formant une occlusion hydraulique de 60 mm, muni d'un bouchon de nettoyage sous la grille pour curage de la sortie, panier en PE, indépendant de la garde d'eau; grille à fentes en fonte, simplement posée.</p> <p>> réglable en hauteur par paliers par l'ajout de cadres de surhaussement supplémentaires</p> <p>> dimensions de la grille 205 x 205 mm</p> <p>> hauteur totale 225 mm</p> 
5.5.11	<p>Accessoires et barres de relevage</p> <p>Les barres de maintien devront être fixées dans les règles de l'art afin de permettre une utilisation intensive. L'installation de celles-ci ce fera donc en concertation avec les lots concernés.</p> <p><u>Barre d'angle:</u> Poignée coudée à 135° ø32, dimensions : 400x400mm. Inox 304 bactériostatique poli brillant, épaisseur Inox 1,5mm. Fixation invisible par 3 platines Inox ø73, à 3 trous. Montage possible à droite et à gauche. Assemblage de la platine au tube par un cordon de soudure invisible. Ecartement de 40mm maximum entre le mur et la barre. Y compris fixations adaptées et vise inox. Marquée CE. - la barre d'appui à côté de la cuvette doit être située à une hauteur comprise entre 0,70 et 0,80m du sol</p> <p><u>Barre de maintien "L":</u> Poignée de douche avec barre verticale ø32 Inox 304 bactériostatique poli brillant, épaisseur Inox 1,5mm. Fixation invisible par 4 platines Inox ø73, à 3 trous. Assemblage de la platine au tube par un cordon de soudure invisible. Ecartement de 40mm maximum entre le mur et la barre. Y compris fixations adaptées et vise inox. Marquée CE.</p> <p><u>Barre de maintien droite:</u> Une barre droite devra être prévue sur les portes des WC accessibles s'ouvrant vers l'extérieur. Elle sera côté intérieur. Barre de relèvement droite ø32, entraxe 300mm. Inox 304 bactériostatique poli brillant, épaisseur Inox 1,5mm. Fixation invisible par 2 platines Inox ø73, à 3 trous. Assemblage de la platine au tube par un cordon de soudure invisible. Ecartement de 40mm maximum entre le mur et la barre. Y compris fixations adaptées et vise inox. Marquée CE.</p> <p><u>Barre d'appui relevable Ø 32, pour PMR:</u> Utilisation comme barre d'appui, de relèvement et d'aide au transfert en position rabattue. Permet un accès latéral en position relevée. Dimensions : 650 x 230 x 105 mm. Descente freinée. Retenue en position verticale. Tube Inox 304 bactériostatique. Finition Inox poli satiné UltraSatin, surface sans porosité et homogène facilitant l'entretien et l'hygiène. Fixations invisibles par platine Inox 304, 4 mm d'épaisseur. Testée à plus de 200 kg. Maximum utilisateur recommandé : 135 kg.</p> <p><u>Siège de douche + cache fixation :</u> Siège de douche relevable amovible pour PMR. Modèle large. Retenue en position verticale. Descente freinée. Amovible : facilement déclipable avec système de blocage antivol. Assise pleine réalisée en polymère haute résistance. Adapté à un usage intensif en collectivité ou milieu hospitalier. Surface antidérapante. Renfort par un pied articulé central. Finition anthracite métallisé permettant un bon contraste visuel avec le mur. 5 points de fixation invisibles. Livré avec vis Inox Ø 8 x 70 mm pour mur béton. Testé à plus de 200 kg. Maximum utilisateur recommandé : 135 kg. Encombrement replié : 86 x 541 mm. Dimensions : 442 x 450 x 480 mm. y compris tablette murale cache siphon</p>

Code	Désignation
	<p><u>Pot à balai avec balai:</u> Pot à balai WC avec couvercle et balai. Modèle fort avec fixation murale et vis de blocage antivol. Cuvette plastique amovible par le dessous. Dimensions : Ø90, hauteur 340mm. Inox 316 poli brillant, épaisseur du corps de 1,6mm.</p> <p><u>Distributeur savon:</u> Distributeur mural de savon liquide à poussoir. 210x125x70mm. Contenance : 1,2 litres. Modèle monobloc à serrure et contrôle de niveau. Trappe de remplissage articulée par le dessus. Fixations invisibles. Inox 304 poli brillant.</p> <p><u>Porte-papier WC</u> > A rouleau avec couvercle > 85x134x100mm > Inox poli brillant</p> <p><u>Sèche-mains à air pulsé bi-direction:</u> Mise en marche automatique par détection infrarouge. Technologie intelligente : arrêt automatique au retrait des mains ou après 18 secondes de séchage. Écran LCD avec mode d'emploi animé et mise en veille automatique. Ultra-rapide : séchage en 10 à 18 secondes. Récupérateur d'eau amovible empêchant tout écoulement sur le mur ou le sol : entretien et nettoyage facilité. Bouton ON/OFF : entretien aisé. Filtre à air antibactérien et filtre à charbon actif. Dimensions : 250 x 292 x 650 mm. Poids : 11,4 kg. Type de moteur : brushless sans usure. Économie d'énergie : puissance 850 W. Sans élément chauffant. 220-240 V~ / 50-60 Hz. Débit d'air : 42 l/seconde. Vitesse air : 310 km/h. Niveau sonore : 75-80 dBA. Classe I, IP22.</p>
5.6	Comptage
5.6.1	<p>Chauffage</p> <p>Le comptage d'énergie est à la charge du lot chauffage.</p>
5.6.2	Sanitaire
5.6.2.1	<p><u>Comptage d'eau froide</u></p> <p>La présente entreprise devra prévoir un compteur sur le départ général d'eau froide et sur le remplissage des ballons d'eau chaude sanitaire. Ces compteurs seront non communicants.</p> <p>Chaque compteur sera équipé des accessoires de montage et de fixation nécessaires.</p>
5.7	<p>Rinçage et analyse</p> <p>Afin de maintenir la performance énergétique des circuits et leur fonctionnement nominal dans le temps, conformément aux règles de l'art et aux recommandations constructeurs un traitement d'eau complet de l'installation sera réalisé avant sa mise en service.</p> <p>Un analyse d'eau du circuit sera réalisée avant toute opération.</p> <p>Un lessivage complet du réseau sera effectué à l'aide d'un traitement sous ATEC CST Bat dosé à 5L/m3. Le traitement sera actif sur les boues, oxydes, le tartre et les proliférations organiques. Il devra impérativement être compatible tous métaux et protecteur de l'aluminium.</p> <p>Le réseau sera ensuite rincé jusqu'à obtention d'une eau claire sans particules ni coloration. La fin de l'opération de lessivage sera validée par une analyse d'eau complète réalisée.</p> <p>Le PV de fin d'opération comprendra une analyse d'eau complète et la validation d'un dosage conforme et protecteur.</p>
6	<u>CHAPITRE ASSAINISSEMENT</u>
6.1	<p>Assainissement des réseaux eaux usées-pluviales</p> <p><u>La présente entreprise devra l'ensemble des démarches avec le concessionnaire.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - dossier - prise de rendez-vous - contrôle - etc <p><u>Canalisations enterrées en PVC Assainissement :</u> Les canalisations seront réalisées en tube PVC non plastifié rigide, conforme à la norme XP.P.16-362, de classe de rigidité 8, avec marque NF, à surface lisse ; extrémité mâle chanfreiné et extrémité femelle tulipée, avec joint d'étanchéité en élastomère conforme à la norme NF EN 681-1.</p>

Code	Désignation
	<p>Elles seront posées conformément aux spécifications du DTU et des normes les concernant. Les tubes seront coupés, ébarbés à l'intérieur, chanfreinés à l'extérieur à l'aide d'un outil adapté, puis dépolis à l'aide d'une toile émeri et dégraissés. L'encollage sera obligatoirement réalisé par une colle adaptée selon ATEC. Les mètres ne tiennent pas compte de surlongueur pour les pièces de raccordement (coudes, embranchements, réductions, etc...). Celles-ci devront être comprises dans le prix du ml.</p> <p>Les diamètres des collecteurs seront au minimum de : 110mm à partir d'un seul appareil sanitaire raccordé. 160mm à partir de 2 WC raccordés 200mm à partir du 16° WC.</p> <p><u>Fouilles, principe de mise en oeuvre:</u> Toutes les canalisations seront posées en fond de fouilles sur un lit de sable (ou gravier offrant les mêmes garanties) d'une épaisseur minimale de 15cm. L'enrobage sera également réalisé au sable (ou gravier fin) avec recouvrement minimum de 15cm. Les remblais des tranchées se feront en couches successives soigneusement compactées avec les produits d'extraction des fouilles expurgés de toutes matières impropres et d'éléments calibrés supérieurs à 60mm et à l'exclusion de toute terre végétale. Pour les fouilles en tranchées d'une profondeur supérieure à 1,00m un blindage avec étayage sera obligatoirement mis en place. Il est demandé à l'entrepreneur d'apporter le plus grand soin à la pose et à la mise en œuvre des canalisations. Les prescriptions particulières des fabricants devront être observées. Le maître d'oeuvre pourra demander des essais supplémentaires si les résultats des premiers essais ne sont pas satisfaisants. Les fouilles réalisées par le présent lot pourront également servir aux divers raccordements tels que l'eau froide. Nota : dans le cas de présence d'eau dans les fouilles lors de la pose des canalisations - dû à de possibles précipitations - l'entreprise prévoira les moyens de pompage nécessaire pour permettre la réalisation de ses travaux.</p>

Code

Désignation

Principe de fouille

Les tranchées devront être réalisées selon les règles de l'art et devront respecter la norme NF P 98-331

Les profondeurs minimales à respecter sont de 80 cm pour les canalisations de plus de 4 bars de pression ainsi que pour celles sous chaussée et de 70 cm pour les canalisations sous trottoir de moins de 4 bar.

Les remblais des tranchées se feront en couches successives soigneusement compactées avec les produits d'extraction des fouilles expurgés de toutes matières impropres et d'éléments calibrés supérieurs à 60mm et à l'exclusion de toute terre végétale.

Pour les fouilles en tranchées d'une profondeur supérieure à 1,00m un blindage avec étagage sera obligatoirement mis en place.

Grillage d'avertissement

Couleurs Normées NF EN 12613							
Rouge	Bleu	Vert	Jaune	Violet	Orange	Blanc	Marron
Electricité Puissance	Eau potable	Télécoms Vidéo	Gaz	Chauffage Urbain Climatisation	Gaz Produits Chimiques	Equipements routiers dynamiques	Assainissement

Code	Désignation
6.1.1	<p>Travaux de dépose réseaux eaux usées et eaux pluviales</p> <p><u>Eau usée:</u> Le nouveau réseau d'évacuation d'eau usée sera à raccorder sur le réseau existant. La présente entreprise devra la fouille ainsi que la mise en place des accessoires de piquage et de raccordement sur le réseau existant.</p> <p><u>Eau de pluie:</u> L'évacuation de l'eau de pluie du bâtiment existant (façade nord) sera modifiée par la construction de l'extension de la nouvelle salle. Une des trois descentes d'eau de pluie sera à déposer et la présente entreprise devra les prestations suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fouille complémentaire aux travaux de gros oeuvre - dépose du pied de chute - dépose du réseau enterré - bouchonnage du réseau existant - remblais
6.1.2	<p>Eaux usées</p> <p>Chutes collectées par un réseau sous dallage à la charge du présent lot. L'entreprise en charge du présent lot devra prévoir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture et la pose du réseau sous dallage et extérieur en PVC (eaux usées et eaux vannes) <p>Ils devront être prévus avec fouilles jusqu'au réseau existant.</p> <p>Remarque : <i>Les traversées des planchers, des murs intérieurs de cloisons s'effectueront au moyen d'un fourreau constitué par un matériau résilient. De plus, les fourreaux dépasseront largement (>10 cm) de part et d'autre de la paroi concernée. Les conduits de raccordement des WC aux chutes verticales devront être désolidarisés au niveau de la traversée des parois verticales des gaines techniques. Avec un matériau résilient d'épaisseur suffisante (5 mm). Les canalisations devront être fixées aux parois lourdes avec des colliers iso phoniques. La fixation des canalisations sur des cloisons de masse 200 kg/m3 est interdite.</i></p>
6.1.2.1	<p>Collecteurs pour évacuation EU/EV</p> <p>Collecteurs en P.V.C. posés sous dallage et extérieur, comprenant fouilles, coupes, fixation par collier, façon des joints à emboîtement ou à bague. Tuyaux de 4 ml pré-manchonnés.</p>
6.1.3	<p>Eaux pluviales</p> <p>Le traitement des eaux pluviales de la parcelle sera partiellement repris. Les toitures existante resteront raccordées sur le réseau d'évacuation existant et les toitures de l'extension seront collectées et traitée par puits d'infiltration.</p>
6.1.3.1	<p>Collecteurs</p> <p>Collecteurs en PVC-CR8 extérieur ou sous dallage, comprenant fouilles, coupes, fixation par collier et des joints à emboîtement ou à bague.</p>
6.1.3.2	<p>Puits d'infiltration</p> <p>Les puits d'infiltration seront réalisés en béton préfabriqué de forme circulaire. Les anneaux seront superposés par emboîtement. Les puits seront équipés des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'une dalle réductrice en béton de 20 cm d'épaisseur avec 1 ou 2 trous d'homme suivant le cas - D'un ou deux couvercles en fonte type trottoir (classe C250N) avec trou d'aération, facilement manœuvrable par une personne non munie d'un engin de levage - D'anneaux béton sur la partie haute du puits - D'un anneau perforé au bas du puits - D'échelons galvanisés espacés de 30 cm au bas du puits perdu - D'une dalle de répartition (brise jet) - De sable sur une hauteur de 30 cm - D'une bande géotextile placée autour du complexe sablonneux - De gros galets sur une hauteur de 1,00 m - Pose de galets calibre 30 autour de l'anneau perforé, y compris fouilles, remblais et mise à niveau <p>Autour du puits perdu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pose de galets calibre 30 autour du puits perdu sur une hauteur de 4 m au droit des anneaux perforés - Pose d'un géotextile sur la circonférence du puis d'infiltration sur une hauteur de 4 m <p>A noter que les entrées seront équipées de joints élastomères.</p> <p>Coefficient d'infiltration: $K= 1.5 \times 10^{-4}$</p>
6.2	<p>Réseau GAZ</p> <p>Le présent lot aura à sa charge la réalisation de la fouille.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ouverture de l'enrobé la hors lot - Réalisation des fouilles à la charge du présent lot. <p>Les canalisations seront posées dans des tranchées à exécuter aux engins mécaniques. Les déblais extraits seront mis à la décharge.</p>

Code	Désignation
	<p>Tout blindage, épuisement des eaux et réglage très soigné du fond de fouilles est à prendre en compte dans le prix.</p> <p>La largeur des tranchées est de 600 mm, la profondeur de minimum 800 mm.</p> <p>Les tubes et fourreaux seront posés sur un lit de pose en sable. L'épaisseur du lit de pose sera de minimum de 100 mm. Puis ils seront enrobés après calage de sable jusqu'à 200 mm au-dessus de la génératrice supérieure.</p> <p>Les rayons de courbure seront limités à 25 fois le diamètre nominal des tubes.</p> <p>Un grillage avertisseur en film de couleur approprié sera déployé à 20 cm au-dessus de la conduite, en polyoléfines avec résistance mécanique importante.</p> <p>Les remblais des tranchées se feront par couches de 200 mm soigneusement compactées.</p>

Fait à _____

le _____

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur